NR 6 (1179) ● 10 LUTEGO 1974 ● CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

PIERWSZE RELACJE Z AUSTRALII

NA PROGU INTEGRACJI LOTNICTWA CYWILNEGO

OPERACJA „CIRCUS"

ZWIAD KOSMICZNY JAKIEGO JESZCZE NIE BYŁO



Na naszej okładce prezentujemy oficera lotnictwa morskiego, pilota I klasy Kazimierza Płachtę. Jest jednym z tych, którzy strzegą bezpieczeństwa naszego państwa nad wybrzeżem Bałtyku.

Zdjęcie: STANISŁAW IWAN

Na horyzoncie

CAŁA Polska, w tym i nasza społeczność lotnicza, mówi dziś o nowym ambitnym i kompleksowym programie dalszej szybkiej poprawy warunków życia społeczeństwa. Rządowy program realizacji postanowień I Krajowej Konferencji PZPR, zatwierdzony przez XII Plenum Komitetu Centralnego partii i przez Sejm, jest w centrum zainteresowania nas wszystkich. Zapowiedziano w nim m. in. także przeprowadzenie z dniem 1 kwietnia br. regulację płac pracowników transportu lądowego i lotniczego.

W minionych trzech latach – jak podkreślił w swym wystąpieniu w Sejmie premier Jaroszewicz – wzrosły znacznie nakłady inwestycyjne na rozwój transportu, w tym także transportu lotniczego, że przypomnijmy tu chociażby zakupy samolotów dla LOTU, budowę nowego lotniska w Rębiechowie i modernizację innych oraz rozbudowę Okęcia. Jednakże wieloletniego niedoinwestowania tego działu gospodarki nie można usunąć w krótkim czasie. Poprawa płac przyczyni się do szybszego wyrównania niedoborów w zatrudnieniu, co – jak wiemy – dało o sobie znać również w naszym lotnictwie cywilnym.

Zadania przewozowe rosną nadal i tworzenie odpowiednich warunków po temu staje się pilną koniecznością. Jednym z nich jest integracja naszego lotnictwa cywilnego. Dziś stała się ona już faktem. W wyniku decyzji Prezydium Rządu od stycznia br. w resorcie komunikacji znalazły się, obok LOTU i Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, Aeroklub PRL i lotnictwo gospodarcze.

Na ten temat właśnie publikujemy w tym numerze interesującą, naszym zdaniem, rozmowę przedstawiciela „Skrzydlatej" z dyrektorem Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego i dyrektorem nowo powołanego Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych. Mowa w niej o osiągnięciach, zadaniach i perspektywach polskiego lotnictwa gospodarczego.

Z braku miejsca, bowiem poszerzyliśmy relację o mistrzostwach w Australii, na tym kończę. Jak zwykle, polecam i inne pozycje tego numeru, życząc Czytelnikom przyjemnej lektury czasopisma.

Ikarus

TELEFONEM Z AUSTRALII

NIEPOWODZENIA I SUKCESY

KOLEJNĄ telefoniczną relację z z Waikerie, z XIV Szybowcowych Mistrzostw Świata, trzeba – niestety – rozpocząć od wiadomości o niepowodzeniach reprezentantów Polski. Na początku jednak pewne, istotne wyjaśnienie. Już w pierwszej informacji podawaliśmy, że w Waikerie powitały szybowników nietypowe warunki pogodowe. Najpierw były rekordowe opady deszczu, później kilka dni czekano na prawdziwie „australijskie" warunki, a więc silne wznoszenia, wysokie podstawy chmur, słowem takie, podczas których o sukcesie pilota decyduje głównie klasa szybowca i jego umiejętności, a nie przypadek. Tymczasem pierwsze trzy konkurencje rozegrane zostały w warunkach, które lapidarnie można określić „szczęściarskimi". Odnosi się to przede wszystkim do **III konkurencji, którą były przeloty po trasach trójkątnych dla klasy otwartej długości 333 km, a dla standard – 294 km.** Nieliczni zawodnicy mieli szczęście osiągnąć w tej konkurencji (rozegranej w czwartek 17 stycznia) metę. W klasie otwartej tych szczęściarzy było 10, a w klasie standard – 9. Większość pilotów musiała lądować już na ostatnim boku trójkąta, niemal tuż przed metą. Drogę do Waikerie zagrodziły im chmury i silny czołowy wiatr. W kronice startów naszych szybowników w XIV SMŚ zapisze się ten dzień jako „czarny czwartek".

W klasie otwartej, po sukcesach Francuzów, kolej przyszła na reprezentantów USA. Najlepszy czas uzyskał mistrz świata z Marfy – George Moffat, przed swym rodakiem Richardem Johnsonem. Ale już na trzeciej pozycji znalazł się znów zwycięzca pierwszej konkurencji – Jean-Pierre Cartry (Francja). Coraz lepsze wyniki uzyskuje obrońca tytułu mistrzowskiego – Goeran Ax (Szwecja).

Z dwójki Polaków jedynie Henryk Poźniak, choć nie osiągnął mety, uzyskał przyzwoitą odległość – 289 km i z 17 miejsca po dwóch konkurencjach awansował na 15 pozycję. Kluk przeleciał tylko 233 km. Największe straty poniósł Franciszek Kępka. Przeleciał tylko 258 km, spadając w ogólnej klasyfikacji z 7 na 14 miejsce. Wujczak miał lot krótszy o 8 km od Kępki. Nie był to więc najweselszy dla Polaków dzień w mistrzostwach.

Tu należą się znów pewne wyjaśnienia. Mieszkańcy okolic Waikerie od 25 lat nie pamiętają tak nietypowej pogody w styczniu. Wszystkie przeciętne prognozy pogodowe opracowane przez meteorologów wzięły w łeb. I to już jest chyba tradycja mistrzostw. Nie tyle więc umiejętności, co przysłowiowy łut szczęścia decydował o wynikach w pierwszych konkurencjach. Polakom go zabrakło. Ponadto „Jantary" konstruowane były z myślą o lataniu w silnych warunkach – są dobre w przelotach, słabiej sprawują się w krążeniu. Trzeba było więc z cierpliwością czekać na poprawę pogody.

Pewne oznaki jej poprawy wystąpiły w piątek, 18 stycznia, ale pojawiły się późno, w związku z czym start rozpoczęto dopiero o godz. 13.20. Jako zadanie wyznaczono w **IV konkurencji prędkościowe przeloty po trasach trójkątnych – dla kl. otwartej długości 285 km, a dla standard – 255 km.** Wraz z poprawą pogody – przyszły też lepsze wyniki Polaków. W klasie standard Fronciszek Kępka wywalczył drugą lokatę za Australijczykiem Rennerem, a Wujczak był ósmy. Poprawili oni swe lokaty o kilka miejsc. Nadal jednak nie wiodło się naszym reprezentantom w klasie otwartej, w której Poźniak był 16, a Kluk nie ukończył konkurencji, zajmując przedostatnie, 27 miejsce.

Niedokończone loty, to dodatkowa wielka praca dla ekip naziemnych. Wszyscy członkowie polskiego zespołu mieli okazję zapoznać się z terenem australijskim, buszem i pustynią, suszą i upałami. Wszyscy też – jak zawsze w każdych mistrzostwach – wywiązują się ze swych obowiązków doskonale. Rezultat – piloci wraz z szybowcami szybko powracają na lotnisko. Tylko w pierwszej, nieudanej dla wszystkich konkurencji, ostatni polski zawodnik powrócił do bazy po północy. Ale i w tej ciężkiej pracy nie dopisywało polskiej ekipie szczęście. W trzecim dniu lotnym kontuzjowany został jeden z nawigatorów – Bogdan Jancelewicz. Przy wyciąganiu szybowca z buszu upadł niefortunnie i zwichnął lewą rękę. Niby nic poważnego, ale lekarze unieruchomili rękę gipsem i tym sposobem jedna cenna osoba została częściowo wyłączona z prac ekipy.

W sobotę 19 stycznia znów loty i to długie. **V konkurencja dla klasy otwartej trójkąt 451 km, a dla standard – 426 km.** Polacy odnieśli sukcesy. Franciszek Kępka uzyskał trzeci czas dnia, a Wujczak był 10. W tej konkurencji, rozegranej w dobrych warunkach termicznych, zawodnicy uzyskali bardzo dobre prędkości. Zwycięzca klasy otwartej – Moffat osiągnął aż 108,7 km/h, a w klasie standard Pettersson (Szwecja) – 91,6 km/h. Kępka awansował na 7 miejsce, a Wujczak na 11. W klasie otwartej jedynie Poźniakowi udało się nawiązać kontakt z czołówką zajęciem 9 miejsca. Będący chyba bez formy Kluk jest dopiero 21.

Niedziela – 20 stycznia – zapisze się na długo w pamięci uczestnikom tegorocznych mistrzostw. Zapowiadała się doskonała pogoda, toteż już wczesnym rankiem wszystkie szybowce znalazły się na starcie. Podczas briefingu zawodnicy klasy otwartej zadrżeli: ogłoszony został w **VI konkurencji przelot po trasie trójkąta długości 707 km,** a więc odległość po trasie zamkniętej jakiej jeszcze nigdy w historii MŚ nie rozegrano. Tym dziwniejsza była więc decyzja o wyznaczeniu **dla klasy standard trójkąta zaledwie 308 km.** Niewielu było takich, którzy wierzyli, iż ktokolwiek przeleci dystans ponad 707 km, ale rzeczywistość przeszła wszelkie oczekiwania. Doskonałe warunki – dochodzący do 40 st. upał, lekki wschodni wiatr, podstawy chmur sięgające 3000 m oraz silne wznoszenia – sprawiły, że aż 10 pilotów wykonało zadanie dnia.



Już dawno zakończyli loty zawodnicy klasy standard Kępka zajął 10, a Wujczak 12 miejsce), a na „długasów" jeszcze czekano. Było już po godzinie 19.00, gdy spostrzeżono pierwszy szybowiec. Zwycięzcą tego gigantycznego przelotu został Francuz Ragot, który wraz z drugim na mecie Moffatem (USA) uzyskali świetne prędkości 100 km/h. Kluk i Poźniak nie ukończyli tej konkurencji, a lądując wspólnie na 660 kilometrze, zajęli ex aequo 15 miejsce. Dla 19-metrowych „Jantarów" był to wyczyn godny uwagi.

Następnego dnia – znów loty. **VII konkurencją dla klasy otwartej był trójkąt 242 km, a dla klasy standard 213 km.** Wystąpiły pierwsze oznaki pogorszenia pogody, stąd też słabe prędkości. Dla polskiej ekipy był to jednak pomyślny dzień. Bohaterem dnia stał się Poźniak, który zajął drugie miejsce za Moffatem, jednak Kluk był dopiero 14. W klasie standard kolejny awans Polaków. Kępka zajął 5 miejsce i awansował w łącznej klasyfikacji na 6 pozycję, Wujczak, choć było dopiero 26, wtargnął do pierwszej dziesiątki – na 9 pozycję. Poniedziałek był dla odmiany „czarnym dniem" dla Francuzów. Ragot – wielodniowy lider klasy otwartej i zwycięzca trójkąta 707 km – nie doleciał do mety, a Mercier – lider klasy standard – był dopiero 19, tracąc wiele cennych punktów.

W poniedziałek wydarzył się też pierwszy wypadek w tegorocznych mistrzostwach. Podczas lądowania w Waikerie, lecący na ostatnich metrach wysokości, Cameron (N. Zelandia) rozbił szybowiec. Pilot wyszedł z wypadku bez obrażeń, a szybowiec przy pomocy mechaników innych ekip został naprawiony i już we wtorek (22 stycznia) gotów był do startu. Tego jednak dnia niebo pokryło się całkowicie chmurami i, mimo trwającego do godziny 15.00 pogotowia startowego, konkurencji nie rozegrano.

23 stycznia rozegrano dla obydwu klas **VIII konkurencję: przelot prędkościowy po obwodzie czworoboku 531 km.** Warunki były bardzo trudne. W klasie otwartej konkurencję ukończyło 7 pilotów, przy czym na 7 miejscu sklasyfikowany został Stanisław Kluk – 83,3 km/; wygrał Szwed Ax – 96,4 km/h. W klasie standard konkurencji tej nikt nie ukończył. Do chwili zamknięcia numeru (24 stycznia) wyniki nie były nam jeszcze znane.

M.S.

WYNIKI XIV MISTRZOSTW ŚWIATA W AUSTRALII

I KONKURENCJA

Klasa otwarta – przelot prędkościowy po trasie trójkąta 269 km, zamieniony na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie:

1.	Cartry (Francja)	– 219 km – 871 pkt.
2.	Ragot (Francja)	– 216 km – 867 pkt.
3–5.	Zegels (Belgia), Moffat (USA), Grosse (NRF)	po 209 km – 818 pkt.
8.	**Poźniak (Polska)**	– 201 km – 807 pkt.
11–12.	**Kluk (Polska)**, Holighaus (NRF)	po 197 km – 787 pkt.

Klasa standard – przelot prędkościowy po trasie trójkąta 269 km, zamieniony na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie:

1.	Penaud (Francja)	– 206 km – 108 pkt.
2.	Mercier (Francja)	– 197 km – 102 pkt.
3.	Blueckens (Belgia)	– 193 km – 99 pkt.
4.	Bradney (Australia)	– 169 km – 84 pkt.
5.	Pettersson (Szewcja)	– 161 km – 78 pkt.
7.	**Kępka (Polska)**	– 141 km – 66 pkt.
	Wujczak (Polska)	– 15 km – 0 pkt.

II KONKURENCJA

Klasa otwarta – trójkąt 223 km:

1.	Zegels (Belgia)	– 95,1 km/h
2.	Ragot (Francja)	– 94,6
3.	Viitanen (Finlandia)	– 93,1
4.	Ax (Szwecja)	– 92,1
5.	Grosse(NRF)	– 91,6
6.	Moffat (USA)	– 90,5

Polacy zajęli miejsca w 2 dziesiątce.

Wyniki po II konkurencji: 1. Ragot (Francja) – 1 912 pkt., 2. Zegels (Belgia) – 1 868 pkt., 3. Grosse (NRF) – 1 819 pkt., 4. Moffat (USA) – 1 804 pkt., 5. Viitanen (Finlandia) – 1 756 pkt., 6. Delafield (Anglia) – 1 737 pkt., 15. **Kluk (Polska)** – 1 552 pkt., 17. **Poźniak (Polska)** – 1 462 pkt.

Klasa standard – trójkąt 192 km:

1.	Gordon (N. Zelandia)	– 72,0 km/h
2.	Nurminen (Finlandia)	– 71,6
3.	de Borbon (Hiszpania)	– 71,6
4.	Renner (Australia)	– 71,0
5.	Fitchett (Anglia)	– 69,5
6.	Mercier (Francja)	– 68,6
7.	**Kępka (Polska)**	– 67,3

Wujczak zajął miejsce poza pierwszą jedenastką zawodników.

Wyniki po II konkurencji: 1. Mercier (Francja) – 1 042 pkt., 2. Gordon (N. Zelandia) – 1 009 pkt., 3. Renner (Australia) – 997 pkt., 4. Nurminen (Finlandia) – 994 pkt., 5. de Borbon (Hiszpania) – 993 pkt., 6. Cameron (N. Zelandia) – 984 pkt., 7. **Kępka (Polska)** – 983 pkt., 12. **Wujczak (Polska)** – 898 pkt.

III KONKURENCJA

Klasa otwarta – trójkąt 333 km:

1.	Moffat (USA)	– 72,0 km/h
2.	Johnson (USA)	– 70,0
3.	Cartry (Francja)	– 67,3
4.	Ax (Szwecja)	– 67,0
5.	Haemmerle (Austria)	– 66,9
6.	Grosse (NRF)	– 65,3

Odległości Polaków: **Poźniak** – 289 km, **Kluk** – 233 km.

Wyniki po III konkurencji: 1. Ragot (Francja) – 2 832 pkt., 2. Moffat (USA) – 2 804 pkt., 3. Zegels (Belgia) – 2 788 pkt., 4. Grosse (NRF) – 2 760 pkt., 5. Ax (Szwecja) – 2 649 pkt., 6. Viitanen (Finladia) – 2 648 pkt., 15. **Poźniak (Polska)** – 2 039 pkt., 16. **Kluk (Polska)** – 1 999 pkt.

Klasa standard – trójkąt 294 km:

1.	Mercier (Francja)	– 63,8 km/h
2.	Pettersson (Szwecja)	– 61,3
3.	Fitchett (Anglia)	– 61,0
4.	Firth (Kanada)	– 58,0
5.	Gordon (N. Zelandia)	– 57,9
6.	Pare (Holandia)	– 57,5

Odległości Polaków: **Kępka** – 258 km, **Wujczak** – 250 km.

Wyniki po III konkurencji: 1. Mercier (Francja) – 2 042 pkt., 2. Gordon (N. Zelandia) – 1 960 pkt., 3. Fitchett (Anglia) – 1 952 pkt., 4. Cameron (N. Zelandia) – 1 894 pkt., 5. Reichmann (NRF) – 1 853 pkt., 6. de Borbon (Hiszpania) – 1 845 pkt., 14. **Kępka (Polska)** – 1 610 pkt., 17. **Wujczak (Polska)** – 1 502 pkt.

IV KONKURENCJA

Klasa otwarta – trójkąt 285 km:

1.	Grosse (NRF)	– 91,9 km h
2.	Johnson (USA)	– 91,6
3.	Moffat (USA)	– 90,7
4.	Ragot (Francja)	– 89,8
5.	Cartry (Francja)	– 89,3
6.	Holighaus (NRF)	– 86,0
16.	**POŹNIAK (Polska)**	– 76,9
27.	**KLUK (Polska)**	– 225

Wyniki po IV konkurencjach: 1. Ragot (Francja) – 3800 pkt., 2. Moffat (USA) – 3788, 3. Grosse (NRF) – 3760, 4. Zegels (Belgia) – 3684, 5. Johnson (USA) – 3603, 6. Cartry (Francja) – 3550, **15. POŹNIAK (Polska)** – 2846, **19. KLUK (Polska)** – 2309 pkt.

Klasa standard – trójkąt 255 km:

1.	Renner (Australia)	– 87,5 km h
2.	**KĘPKA (Polska)**	– 82,8
3.	Firth (Kanada)	– 82,2

Z LOTU



PO KRAJU

● **ZARZĄD GŁÓWNY** Aeroklub PRL zwołuje w dniach 16 — 17 lutego br. w Warszawie X Zjazd Krajowy Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Porządek obrad Zjazdu przewiduje: sprawozdanie ZG APRL, Głównej Komisji Rewizyjnej i Głównego Sądu Honorowego, omówienie programu działalności na lata 1974—1980, poprawki do statutu APRL, dyskusje, podjęcie uchwały oraz wybory władz naczelnych Aeroklubu PRL.

*

● **ZA ZASŁUGI** w kształceniu robotników i techników Ministerstwo Oświaty i Wychowania przyznało 26 zakładom warszawskim pamiątkowe medale Komisji Eudukacji Narodowej. Wśród nich znalazła się także Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego na Okęciu.

*

● **WOJEWÓDZTWO** lubelskie jako pierwsze zademonstrowało w styczniu w Warszawie swój dorobek kulturalny w ramach wielkiej imprezy „Panoramy kulturalnej 30-lecia". Z tej okazji prezentowano też dorobek przemysłowy województwa; m. in. na specjalnej wystawie na Placu Defilad przed Pałacem Kultury i Nauki pokazano śmigłowce Mi—2, produkowane w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku.

*

● **GRUPA** przodowników wyszkolenia bojowego i politycznego Wojsk OPK gościła w 29 rocznicę wyzwolenia Warszawy w stolicy. Żołnierze WOPK odwiedzili m. in. Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego na Okęciu.

● **W TORUNIU** obradowało walne zgromadzenie sprawozdawczo — wyborcze Aeroklubu Pomorskiego. W wyniku wyborów prezesem AP został ponownie **Edwin Orsztynowicz**, a wiceprezesami — **H. Jankowski** i **S. Mrozowicz**.

*

● **MIESIĘCZNIK** „Wojskowy Przegląd Lotniczy" ukazuje się od stycznia br. w nowej szacie i pod nową nazwą: „Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju".

*

● **NA APEL** Rady Wojskowej i Komitetu Partyjnego Wojsk Lotniczych zgłosił się jako pierwszy stan osobowy Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych im. Michała Wójtowicza w Zamościu, podejmując konkretne zobowiązania dla uczczenia 30-lecia ludowego Lotnictwa Polskiego oraz 30-lecia TSWL.

*

● **W WOJSKOWYM** Instytucie Medycyny Lotniczej odbyło się 18 stycznia br. posiedzenie plenarne Komitetu PAN d/s Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej. Obradom przewodniczył wiceprezes PAN, przewodniczący Komitetu prof. dr **Dionizy Smoleński**. Podsumowano m. in. działalność Komitetu w 1973 r. oraz omówiono plan i realizację tematyki badawczej.

*

● **SAMOLOTY** Lubelskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego wykonały w ub. r. 859 lotów, przelatując 197 302 km w służbie zdrowia.

*

● **AEROKLUB** Kielecki i Towarzystwo Wiedzy Powszechnej zorganizowały w styczniu tzw. studium wiedzy o lotnictwie, które czynne jest w każdy piątek. Prelekcje prowadzą znani piloci. Wyświetlane są także filmy lotnicze.

*

● **CAŁY** kraj obiegła wiadomość prasowa, iż popularny, znany ze swej żywotności, senior polskiego lotnictwa, **Paweł Zołotow** (82 lata) — prezes Klubu Seniorów Lotnictwa w Świdniku, buduje — dzięki życzliwej pomocy dyrekcji WSK w Świdniku — wiatrakowiec. Wykonał już konstrukcję, ma jednak kłopoty z silnikiem. Kto mu pomoże?

*

● **DELEGATAMI** na X Zjazd Krajowy APRL z Aeroklubu Jeleniogórskiego zostali: nowo wybrany prezes AJ gen. bryg. pil. **Julian Paździor** — komendant WOSR w Jeleniej Górze, kierownik klubu — **Jan Jąkała** oraz znany pilot — instruktor **Stanisław Babiarz**.

*

● **W SŁUPSKU** obradowało 13 stycznia br. walne zgromadzenie sprawozdawcze Aeroklubu Ziemi Koszalińskiej, na którym podsumowano dorobek roku 1973 i omówiono zadania na lata 1974 — 1977.

*

● **W WARSZAWIE** obradowało 22 stycznia br. ostatnie z IX kadencji plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. W toku obrad omówiono sprawy związane z X Krajowym Zjazdem APRL. (y)

*

● **W GRUDNIU** 1973 r. LOT przewiózł w lotach zagranicznych 32,6 tys. pasażerów — podobnie jak w analogicznym okresie roku 1972, lecz przy znacznie większej średniej odległości przewozowej (linia atlantycka), a na liniach krajowych — 18,9 tys. — trzy razy mniej niż w grudniu roku poprzedzającego. W okresie przedświątecznym frekwencja na liniach krajowych wahała się w granicach 1 000 — 1 250 pasażerów dziennie, przy średnim zapełnieniu samolotów 60 — 70%. Słaby wynik grudnia przypisywać należy znacznie zmniejszonej liczbie lotów.

*

● **ZIMOWY** rozkład lotów PLL LOT na liniach zagranicznych uległ w styczniu br. niewielkim zmianom, podyktowanym oszczędnościami paliwowymi. Skomasowane zostały w jeden rejs Warszawa — Istambuł — Damaszek — Bagdad wykonywane dotychczas osobne loty do Bogdadu (przez Ateny) i do Damaszku (przez Istambuł). Do Kairu LOT wykonuje obecnie tylko jeden rejs tygodniowo, przez Istambuł. (o)

Z LOTU



PO ŚWIECIE

■ **Radziecki samolot** amfibia M—12 „Czajka", którego załogę stanowili W. Swiatoszniuk, A. Niestierenko, Nagiejew i W. Czechnija, ustanowił nowy międzynarodowy rekord odległości w obwodzie zamkniętym, pokonując trasę 2 562 km. Wynik ten o ponad 500 km jest lepszy od rekordu aktualnego w klasie amfibii. Inna załoga na tym samym samolocie wykonała lot w obwodzie zamkniętym, pokonując odległość 2 000 km z ładunkiem 2 014,5 kg, osiągając średnią prędkość lotu 548 km/h. W kolejnym locie rekordowym na „Czajce" uniesiono ładunek 5 023,7 kg, pokonując trasę 2 000 km ze średnią prędkością 479 km/h. Największą odległość w klasie wodnosamolotów ustanowiła załoga innej „Czajki" przelatując 2 581 km w obwodzie zamkniętym. Wynik ten jest o 517 km lepszy od rekordu międzynarodowego. Wszystkie wymienione osiągnięcia radzieckich lotników przesłane zostały do FAI dla zatwierdzenia.

■ **Niedawno** na lotnisku w Karl-Marx-Stadt (NRD) odbyły się zawody młodych szybowników (wiek 15—18 lat). Latano na szybowcach Baby II/b, „Meise" i „Bocian". Punktowano dwa loty oraz zasób wiadomości z teorii lotu i organizacji ruchu na lotnisku jak również strzelanie sportowe. Podobna impreza, którą zainicjowano przed czterema laty, ma być wprowadzona do programu młodzieżowych spartakiad w NRD.

■ **„Flieger—Revue"**, miesięcznik lotniczy naszych zachodnich sąsiadów, obchodził w grudniu ub. r. jubileusz wydania 250 numeru. Warto przypomnieć, że czasopismo to otrzymało w roku 1972 honorowy dyplom FAI za popularyzację sportu lotniczego wśród społeczeństwa. Wspomniany grudniowy numer przynosi między innymi obszerny materiał o polskim przemyśle lotniczym.

■ **Jerzy Rozwadowski**, Polak stale zamieszkały w Toronto w Kanadzie, wydał niedawno książkę zatytułowaną „Morski dywizjon lotniczy". Praca poświęcona jest historii lotnictwa morskiego w Polsce do 1939 roku. Książkę wydał bezpłatnie właściciel drukarni „Sigma Press" pan Stanisław Piaskowski, również Polak.

■ **W końcu roku ubiegłego** w wieku 93 lat, zmarł we Francji pionier przemysłu lotniczego i samochodowego Gabriel Voisin. Wraz ze swym bratem Charlesem zbudował on na początku bieżącego stulecia pierwszy samolot, który wykonał lot w 1904 roku. Był on twórcą pierwszych francuskich zakładów lotniczych, które założył w 1905 roku. Samoloty bombowe i rozpoznawcze Voisina były stosowane w I Wojnie Światowej. Również i przemysł samochodowy Francji uznaje Voisina za swego pioniera.

■ **Mikrosamolot** Amerykanina Jima Bede sprowadzony zostanie do Francji, a jak twierdzą niektórzy zachodni sprawozdawcy prasowi, ma być nawet budowany z licencji. Chodzi o samolot BD—5 z silnikiem o mocy 70 KM.

■ **Międzynarodowe** zawody akrobacji powietrznej o puchar Leona Biancotto odbędą się we Francji w dniach 29 lipca — 4 sierpnia, w miejscowości Rochefort-sur-Mer.

■ **Szybownicy francuscy** w roku ubiegłym wylatali łącznie ponad 200 000 godzin. Takie dane opublikowała francuska federacja szybowcowa.

■ **Amerykanin R. Kuhazi** wykonał niedawno na ultralekkim szybowcu — miękkopłacie, typu Rogallo, 30-minutowy lot ze zbocza Mont Blanc, pokonując różnicę wysokości około 4 tys. m. Francuz B. Danis wykonał notomiast lot na miękkopłacie „Delta—Manta" trwający 14 minut. Różnica wysokości między miejscem startu szybowca, a lądowaniem wynosiła 1 400 m.

● WYNIKI XIV MISTRZOSTW ŚWIATA W AUSTRALII

4. Webb (Kanada)	— 82,2
5. Cameron (N. Zelandia)	— 81,8
6. Gordon (N. Zelandia)	— 81,7
7. Andersson (Szwecja)	— 81,7
8. **WUJCZAK (Polska)**	— 81,4

Oficjalnych wyników po IV konkurencji w tej klasie nie opublikowano. Wg. nieoficjalnych danych prowadził Mercier (Francja) — 2900 pkt., przed Gordonem (N. Zelandia), Cameronem (N. Zelandia) i Reichmannem (NRF). **KĘPKA** awansował do pierwszej dziesiątki.

V KONKURENCJA

Klasa otwarta — trójkąt 451 km:

1. Moffat (USA)	— 108,7 km/h
2. Cartry (Francja)	— 107,7
3. Ax (Szwecja)	— 107,5
4. Grosse (NRF)	— 105,4
5. Johnson (USA)	— 105,1
6. Viitanen (Finlandia)	— 100,6
9-10. **POŹNIAK (Polska)** i Mannini (Kanada)	— 99,3
21. **KLUK (Polska)**	— 87,3

Wyniki po V konkurencjach: 1. Moffat (USA) — 4788 pkt., 2. Grosse (NRF) — 4718, 3. Ragot (Francja) — 4689, 4. Johnson (USA) — 4557, 5. Cartry (Francja) — 4534, 6. Zegels (Belgia) — 4520, **15. POŹNIAK (Polska)** — 3725, **18. KLUK (Polska)** — 3035 pkt.

Klasa standard — trójkąt 426 km:

1. Pettersson (Szwecja)	— 91,6 km/h
2. Fitchett (Anglia)	— 89,7
3. **KĘPKA (Polska)**	— 89,6
4. Beltz (USA)	— 89,4
5. Reichmann (NRF)	— 88,9
6. Ahrens (NRF)	— 87,4
10. **WUJCZAK (Polska)**	— 86,2

Wyniki po V konkurencjach: 1. Mercier (Francja) — 3822 pkt., 2. Gordon (N. Zelandia) — 3812, 3. Fitchett (Anglia) — 3693, 4. Reichmann (NRF) — 3688, 5. Cameron (N. Zelandia) — 3663, 6. Renner (Australia) — 3635, 7. Pettersson (Szwecja) — 3611, **8. KĘPKA (Polska)** — 3513, **11. WUJCZAK (Polska)** — 3336 pkt.

VI KONKURENCJA

Klasa otwarta — trójkąt 707 km:

1. Ragot (Francja)	— 104,5 km/h
2. Moffat (USA)	— 103,3
3. Grosse (NRF)	— 96,4
4. Holighaus (NRF)	— 94,9
5. Ax (Szwecja)	— 94,8
6. Cartry (Francja)	— 91,4
15-16. **KLUK (Polska)** **POŹNIAK (Polska)**	— 660 km

Wyniki po VI konkurencjach: 1. Moffat (USA) — 5782 pkt., 2. Ragot (Francja) — 5689, 3. Grosse (NRF) — 5676, 4. Cartry (Francja) — 5467, 5. Zegels (Belgia) — 5445, 6. Ax (Szwecja) — 5425, **15. POŹNIAK (Polska)** — 4406, **18. KLUK (Polska)** — 3716 pkt.

Klasa standard — trójkąt 308 km:

1. Teunisse (Holandia)	— 101,0 km/h
2. Renner (Australia)	— 100,9
3. Beltz (USA)	— 99,5
4. Strukelj (Jugosławia)	— 99,4
5. Mercier (Francja)	— 98,5
6. Fitchett (Anglia)	— 98,0
10. **KĘPKA (Polska)**	— 94,8
12. **WUJCZAK (Polska)**	— 92,9

Wyniki po VI konkurencjach: 1. Mercier (Francja) — 4786 pkt., 2. Gordon (N. Zelandia) — 4668, 3. Fitchett (Anglia) — 4648, 4. Renner (Australia) — 4634, 5. Reichmann (NRF) — 4608, 6. Cameron (N. Zelandia) — 4534, **7. KĘPKA (Polska)** — 4433, **11. WUJCZAK (Polska)** — 4232 pkt.

VII KONKURENCJA

Klasa otwarta — trójkąt 242 km:

1. Moffat (USA)	— 79,7 km/h
2. **POŹNIAK (Polska)**	— 76,7
3. Schubert (Austria)	— 76,6
4. Holighaus (NRF)	— 75,8
5. Zegels (Belgia)	— 75,8
6. Mander (Australia)	— 74,7
14. **KLUK (Polska)**	— 69,1

Wyniki po VII konkurencjach: 1. Moffat (USA) — 6782 pkt., 2. Grosse (NRF) — 6429, 3. Zegels (Belgia) — 6387, 4. Cartry (Francja) — 6348, 5. Ax (Szwecja) — 6285, 6. Ragot (Francja) — 6578, **15. POŹNIAK** (Polska) — 5361, **18. KLUK (Polska)** — 4560 pkt.

Klasa standard — trójkąt 213 km:

1. Teunisse (Holandia)	— 77,5 km/h
2. De Borbon (Hiszpania)	— 75,0
3. Renner (Australia)	— 74,6
4. Williamson (Anglia)	— 74,0
5. **KĘPKA (Polska)**	— 72,1
6. Frehner (Szwajcaria)	— 72,1
26. **WUJCZAK (Polska)**	— 65,4

Wyniki po VII konkurencjach: 1. Mercier (Francja) — 5606 pkt., 2. Renner (Australia) — 5587, 3. Fitchett (Anglia) — 5554, 4. Reichmann (NRF) — 5389, 5. Gordon (N. Zelandia) — 5387, **6. KĘPKA (Polska)** — 5346, **9. WUJCZAK (Polska)** — 5035 pkt.



Dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego MK Mieczysław Kowieski



Dyrektor Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Zenon Orzanowski

Osiągnięcia, zadania, perspektywy rozwoju polskiego lotnictwa gospodarczego w związku z nową formą organizacyjną, a także jego niełatwe problemy do rozwiązania, oto treść rozmowy z dyrektorem Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego MK — Mieczysławem Kowieskim i dyrektorem Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych — Zenonem Orzanowskim, którą w imieniu „Skrzydlatej Polski" przeprowadził red. Andrzej Ziemiński.

Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych

SP: Jak wiadomo, nasze lotnictwo gospodarcze, podobnie jak lotnictwo sportowe, decyzją Prezydium Rządu, od nowego roku znalazło się w resorcie komunikacji. W dniu 10 stycznia br. Minister Komunikacji — Mieczysław Zajfryd powołał Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych.

Dyr. M. Kowieski: Praktycznie więc, w wyniku decyzji Prezydium Rządu, możemy mówić o integracji naszego lotnictwa, dającej możliwość lepszej, bardziej ścisłej i owocnej współpracy wszystkich jego rodzajów. A współpraca ta jest potrzebna bardziej niż kiedykolwiek, bowiem dynamiczny rozwój ekonomiki kraju, i wzrastające zadania produkcyjne rolnictwa stwarzają coraz większe zapotrzebowanie na usługi lotnicze. Sprostanie temu zapotrzebowaniu wymaga koncentracji sił i środków w nowym ustawieniu organizacyjnym.

SP: Konieczność koncentracji, o której Pan wspomniał, jest niewątpliwa. Jeśli bowiem spojrzeć na lotnictwo jako całość, to podlega ono tym samym prawom ekonomicznym, które zadecydowały o kierunku coraz częściej przyjmowanym w przemyśle i jego zarządzaniu — Wielkich Organizacji Gospodarczych.

Dyr. M. Kowieski: Tak, ale z uwzględnieniem specyfiki lotnictwa. Jeśli bowiem PUL i Polskie Linie Lotnicze LOT są przedsiębiorstwami na własnym rozrachunku ekonomicznym, to lotnictwo sportowe jest oczywiście dotowane. Ale właśnie Aeroklub PRL jest przysłowiową kuźnią kadr lotnictwa zawodowego. Współzależność rozwoju i ścisła współpraca są tu oczywiste i niezbędne. Podobne związki zachodzą między taką np. agendą CZLC jak ZRLiLK, który służy wszystkim rodzajom lotnictwa. Nowy układ organizacyjny daje więc szansę szybszego rozwoju. Szansę, której wykorzystanie zależy oczywiście nie tylko od trafnego rozwiązywania stawianych przez życie problemów, ale także od zaangażowania w pracy dla dobra lotnictwa wszystkich jego pracowników.

Wracając do lotnictwa gospodarczego: nowo powstałe Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych nie przypadkowo ma nazwę sugerującą rozszerzenie zakresu usług. Ale to już domena dyrektora Orzanowskiego...

Dyr. Z. Orzanowski: Chciałbym rozpocząć od wyraźnego podkreślenia, że Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych nie powstało z niczego: jest sukcesorem dorobku w tej dziedzinie Ligi Lotniczej, PLL LOT, Aeroklubu PRL, a w ostatnich dwóch latach — Zakładu Usług Agrolotniczych WSK-Okęcie. Dynamiczny rozwój usług agrolotniczych w tym czasie stworzył ekonomiczne przesłanki do powołania nowego przedsiębiorstwa, o szerszym zakresie działania w ogóle i ogromnym wzroście usług agrolotniczych w szczególności. Zmiana dotychczasowych przeżytych form organizacyjnych była koniecznością, którą dostrzegły i usankcjonowały władze partyjne i państwowe.

SP. Swoją wysoką rangę nasze lotnictwo gospodarcze zawdzięcza przede wszystkim efektom ekonomicznym. Te zaś najlepiej obrazują liczby ilustrujące wzrost usług agrolotniczych...

Dyr. Z. Orzanowski: Rozpocznę od usług w kraju. W 1971 r. wykonano zabiegi agrochemiczne na obszarze blisko 200 tys. ha, w 1972 r. — na 330 tys. ha, a w roku ubiegłym — na 650 tys. hektarów. W roku bieżącym podwoimy areał upraw poddawanych zabiegom agrochemicznym przy użyciu samolotów, bowiem plan określa ich wielkość na 1 mln 200 tys. hektarów. Tak ogromny wzrost ma swe uzasadnienie w ekonomice. Użytkowanie samolotów w rolnictwie, a ściślej — w ogromnych kombinatach produkcji rolnej, jakimi są Wielozakładowe Państwowe Gospodarstwa Rolne, jest po prostu bardzo opłacalne. Ewidentny wzrost plonów kilkakrotnie przewyższa koszty zastosowania samolotów. Sprawdziły się więc przewidywania wielu teoretyków i praktyków rolnictwa — jak np. prof. dra inż. Zdzisława Martiniego z Instytutu Maszyn i Urządzeń Rolniczych czy też mgra inż. Jana Hajgelmanna — b. wicedyrektora w Generalnym Inspektoracie PGR Ministerstwa Rolnictwa. Dziś mamy więc sytuację, w której problemem nie jest poszukiwanie klientów, ale zaspokajanie ich rosnących potrzeb.

SF: W dziedzinie usług agrolotniczych nader dobitnie sprawdza się prawo przechodzenia ilości w jakość. Mamy tu na myśli formę czarterowania samolotów przez WPGR-y i decyzję o powołaniu do życia Zakładów Chemizacji Rolnictwa wyposażonych w samoloty.

Dyr. Z. Orzanowski: Rzeczywiście — ta wprowadzona w ub. r., tytułem próby, forma całorocznego wynajmu samolotów zdała egzamin. Mimo że koszt rocznego czarteru samolotu PZL-101 wynosi 1 mln 200 tys. zł, a An-2 — 2 mln 400 tys. zł — chętnych nie brak. Wystarczy powiedzieć, że na bieżący rok podpisaliśmy umowy z Wielozakładowymi PGR na wynajęcie 42 samolotów An-2 i 16 PZL-101. Jednocześnie prosty rachunek ekonomiczny spowodował dążenie WPGR-ów do jak najpełniejszego wykorzystywania samolotów. W ubiegłym roku np. okres ich użytkowania w rolnictwie wydłużył się do blisko 10 miesięcy, przy znacznym rozszerzeniu zabiegów agrochemicznych...

Jeszcze wyższą formą organizacji zabiegów agrochemicznych, gwarantującą lepsze wykorzystanie naszego potencjału, będzie utworzenie z inicjatywy Ministerstwa Rolnictwa sieci Zakładów Chemizacji Rolnictwa — wyposażonych m.in. w samoloty rolnicze, które będą obsługiwać PGR-y i rolnicze spółdzielnie produkcyjne w swym rejonie. Pierwszym z pięciu organizowanych już w tym roku Zakładów Chemizacji będzie zakład w Sokołowie Budziszyńskim w powiecie Chodzież, w województwie poznańskim.

SP: Przejdźmy do problematyki eksportu usług agrolotniczych za granicę. Eksportu, jak wiadomo, szczególnie opłacalnego, bowiem komasującego „sprzedaż" za waluty wymienialne, nie tylko krajowej produkcji sprzętu lotniczego i naziemnego, ale także kwalifikacji fachowych naszego personelu lotniczego i co równie ważne — naszej organizacji usług agrolotniczych.

Dyr. Z. Orzanowski: Zacznę od krótkiej historii rozwoju eksportu usług agrolotniczych za granicą. Zaczęło się w 1966 roku od usług dla austriackiej firmy „Agrarflug Glück", której samoloty czarterowaliśmy. Polskie załogi latały w Austrii, Tunezji i Libii. Przyszły apetyty, a jednocześnie otworzyły się możliwości, które udało się wykorzystać. W 1967 r. poczyniono pewne próby akwizycyjne w Egipcie, by w następnym — 1968 roku rozpocząć już tam wykonywanie prac na skalę przemysłową. Ale „kamieniami milowymi" rozwoju eksportu usług agrolotniczych były lata od 1970 roku, w którym w Egipcie przeprowadziliśmy ochronę roślin na obszarze 300 tys. feddanów. W 1971 roku — już na obszarze pół miliona feddanów, w 1972 r. — na 1 mln 700 tys. feddanów, a w roku ubiegłym — na obszarze 2 mln 880 tys. feddanów?

Miniony rok był w Egipcie pierwszym rokiem realizacji kontraktu wieloletniego, w ramach którego rozszerzyliśmy zakres usług z bawełny także na ochronę upraw ryżu. W tym roku podejmiemy ewentualnie nawożenie gleby w Delcie Nilu i zabiegi agrochemiczne na uprawach trzciny cukrowej.

Równie dynamicznie weszliśmy na rynek usług agrolotniczych w Sudanie, gdzie już w 1969 roku uzyskaliśmy kontrakty wieloletnie na ochronę upraw bawełny w rejonie Turabii, a w 1970 roku w rejonie Mesalamija.

1972 rok był początkiem naszej ekspansji w Etiopii, gdzie zaczęliśmy od przeprowadzenia prac na obszarze około 20 tys. ha, by w roku ubiegłym wykonać prace na obszarze około 160 tys. ha.

SP: Aby uzmysłowić zakres prac i jej opłacalność, warto rzucić kilka liczb. Jakie było w ubiegłym roku zaangażowanie naszego potencjału ludzkiego i technicznego w Afryce i jakie przyniosło ono efekty ekonomiczne?

Dyr. Z. Orzanowski: W sumie w 1973 r., w trzech krajach Afryki — Egipcie, Sudanie i Etiopii, pracowało ponad 220 osób i 70 samolotów An-2 i PZL-101. Nasze obroty z tytułu eksportu usług przekroczyły 4 mln. dolarów...!

Dyr. M. Kowieski: Przy czym warto podkreślić, że koszt uzyskania dolara był dla kraju szczególnie opłacalny — kształtował się podobnie jak na wysokorentownych naszych zagranicznych liniach lotniczych — około 30 złotych.

SP: I to właśnie — poza osiągnięciami i zadaniami w kraju — determinuje wysoką rangę polskiego lotnictwa gospodarczego...

Dyr. M. Kowieski: Oczywiście — dość powiedzieć, że w ubiegłym roku, pod względem wielkości usług w kraju i za granicą, przesunęliśmy się z ostatniego miejsca w krajach RWPG na trzecie — po ZSRR i Bułgarii.

Stabilność naszej pozycji w Afryce — mam tu na myśli wieloletnie kontrakty — pozwala na dalsze rozwijanie eksportu usług agrolotniczych W tym roku PUL stworzy własną, wielką bazę w Egipcie, obliczoną na obsługę także innych krajów Afryki Centralnej.

Dyr. Z. Orzanowski: Przewidujemy dalszy wzrost eksportu usług nie tylko w Egipcie, Sudanie i Etiopii, ale także rozszerzenie ich już w tym roku na niektóre kraje Afryki Centralnej i Północnej. Utrzymujemy poprzez Pezetel kontakty z wieloma innymi krajami Afryki Północnej i Centralnej, a nawet Ameryki Południowej, rozpatrując warunki ekonomiczne, a także nasze możliwości techniczne i kadrowe, ewentualnego przyjęcia lub złożenia ofert.

Dyr. M. Kowieski: Chciałbym jeszcze wrócić do tematu zasygnalizowanego w naszej rozmowie — wysokiej rangi polskiego lotnictwa gospodarczego. Osiągnęliśmy ją bowiem i chcemy nadal podnosić, nie tylko w kraju. W tej dziedzinie Polska liczy się już poważnie na arenie międzynarodowej. Nie tylko poprzez eksport usług, ale także jako partner w międzynarodowej współpracy. Jesteśmy aktywnym członkiem specjalistycznych komisji RWPG wymieniając doświadczenia, podejmując wspólne prace badawcze, uczestnicząc w spotkaniach ekspertów i kierownictw przedsiębiorstw agrolotniczych krajów socjalistycznych. W tym roku np. 6 naszych samolotów An-2 wylatało w ramach wzajemnej współpracy 650 godzin przy zabiegach agrochemicznych na terenie Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

Od ubiegłego roku jesteśmy także, obok NRD i CSRS, członkiem rzeczywistym IAAC — International Agriculturol Aviation Centre — czyli Międzynarodowego Centrum Lotnictwa Rolniczego z siedzibą w Hadze, związanego z działalnością znanej ONZ-owskiej FAO — czyli Organizacji do Spraw Wyżywienia i Rolnictwa.

SP: Wysoka ranga polskiego lotnictwa gospodarczego jeszcze bardziej rośnie w świetle tegorocznych zadań i planów rozwoju Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych. Dyr. Kowieski wspomniał, że PUL sugeruje specjalizację, a pełna nazwa — rozszerzenie zakresu usług...

Dyr. M. Kowieski: Tak jest w rzeczywistości. Specjalizacja — oczywiście w zabiegach agrolotniczych, a poza tym — fotogrametria lotnicza, którą PUL przejmie od PLL LOT i serwis lotniczy — np. dostarczanie wprost na pola części zamiennych do kombajnów, czym dotychczas zajmuje się „Agroma", loty dla celów geofizyki, ochrony przeciwpożarowej lasów etc.

SP: Zadania i perspektywy — imponujące! Ale ich realizacja będzie wymagała ogromnego wysiłku organizacyjnego, szkoleniowego, inwestycyjnego. Wiadomo bowiem, że lotnictwo gospodarcze od lat boryka się z niedoborem personelu latającego — pilotów, mechaników pokładowych, a także naziemnych. Mówi się również, że dotychczasowy Zakład Usług Agrolotniczych — poprzednik PUL — był w przenośni i dosłownie przedsiębiorstwem w powietrzu...

Dyr. M. Kowieski: Jeśli chodzi o problem szkolenia kadr, to właśnie liczymy na jego rozwiązanie w związku z integracją lotnictwa cywilnego w resorcie komunikacji. Wkrótce powstanie centralna szkoła pilotów i mechaników, mająca przygotowywać ludzi dla potrzeb lotnictwa zawodowego, a związana terenowo z jednym z aeroklubów regionalnych. Kierownictwo lotnictwa cywilnego reprezentuje bowiem pogląd, że właśnie Aeroklub PRL — podobnie jak dotychczas — powinien nadal być kuźnią kadr także dla lotnictwa gospodarczego. Decyzja lokalizacji szkoły musi być oczywiście poprzedzona wszechstronną analizą sił i środków, jakimi dysponujemy dla jej realizacji. Problem kadr dla lotnictwa zawodowego jest w centrum uwagi kierownictwa resortu.

Dyr. Z. Orzanowski: Padło tu określenie — „przedsiębiorstwo w powietrzu". Rzeczywiście — rozwój lotnictwa gospodarczego był tak szybki, rosnące wciąż zadania tak pilne, a mimo to w ślad za dużym wzrostem ilości samolotów w ogóle nie nastąpił rozwój niezbędnej bazy technicznej. Mamy więc pilne potrzeby w tym zakresie — bark nam hangarów, warsztatów remontowych nawet pomieszczeń biurowych. Liczymy, że integracja lotnictwa cywilnego pozwoli nam wejść w system planowania i rozbudowy bazy technicznej.

Dyr. M. Kowieski: Tak, to jest problem, którego jednak częściowe rozwiązanie podjęliśmy już wcześniej. Największy z trzech oddziałów PUL — oddział w Gdańsku — będzie dysponował w przyszłości nowoczesną bazą na nowym lotnisku komunikacyjnym w Rębiechowie. Oczywiście liczymy się z koniecznością doinwestowania bazy technicznej lotnictwa gospodarczego.

SP: Zanim PUL będzie dysponował bazą techniczną z prawdziwego zdarzenia — szczególnego znaczenia nabiera dobra współpraca z zakładami przemysłu lotniczego, zakładami remontowymi...

Dyr. Z. Orzanowski: ...Jakkolwiek zmiana naszej przynależności resortowej spowodowała wyzwolenie się w kierownictwie WSK-Okęcie nadzwyczajnych emocji, powodujących nie zawsze słuszne i sprawiedliwe opinie i działania. Mam jednak nadzieję, że stan umysłów w krótkim czasie wróci do normy.

SP: Na szczęście nie brak w naszym lotnictwie ludzi, którym jego rozwój, jako całości, szczególnie leży na sercu. Ścisła współpraca lotnictwa gospodarczego z przemysłem lotniczym jest zresztą korzystna dla obu stron: wzrost usług agrolotniczych związany jest z dostarczaniem przez przemysł samolotów rolniczych, a na dynamikę produkcji lotniczej w naszym kraju nader korzystnie wpływa ekspansja polskiego lotnictwa gospodarczego za granicą.

Skoro już mówimy o problemach technicznych — warto zasygnalizować jeszcze jedną „sprawę do załatwienia": konieczność unowocześnienia i unifikacji sprzętu załadowczego stosowanego w PGR-ach. Dotychczas bowiem zdarza się jeszcze, że nowoczesna maszyna rolnicza, jaką jest samolot, bywa obsługiwana przysłowiowym kubełkiem, co w oczywisty i bardzo niekorzystny sposób odbija się na wydajności pracy samolotu...

Dyr. Z. Orzanowski: A jednocześnie bywają WPGR-y, jak np. Dolice w powiecie pyrzyckim, gdzie we własnym zakresie wykonano nowoczesne, taśmowe urządzenie załadowcze. Na pewno trzeba, aby Główny Inspektorat PGR Ministerstwa Rolnictwa wykorzystał te doświadczenia poprzez wojewódzkie zjednoczenie PGR. Sprawą mechanizacji załadunku powinni się także zająć producenci samolotów rolniczych — WSK-Okęcie i WSK-Mielec.

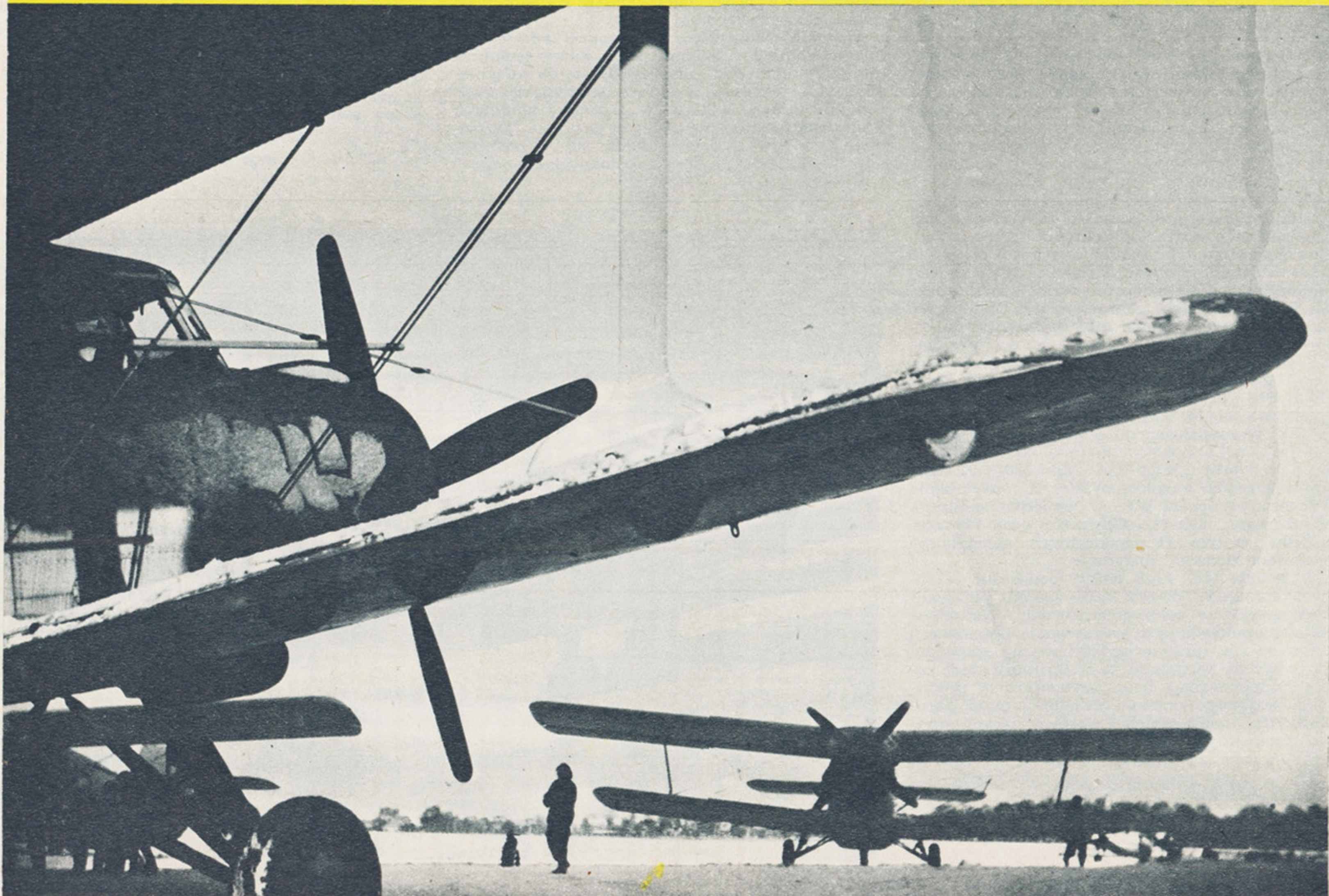
Może jeszcze kilka słów na temat ludzi — tych, którzy są twórcami dotychczasowych osiągnięć lotnictwa gospodarczego i których niełatwa, rzetelna praca, entuzjazm i zaangażowanie, gwarantują wykonanie zadań stawianych przed PUL — o pilotach i kadrze technicznej.

Wiemy, że pracują oni w szczególnie trudnych warunkach, w oderwaniu od domów i rodzin, że wiele spraw socjalnych i bytowych, a także płacowych, wymaga nowego spojrzenia w związku z koniecznością intensyfikacji ich pracy. Czynimy wysiłki, aby sprawy te znalazły rozwiązanie już w bliskiej przyszłości

Dyr. M. Kowieski: Na zakończenie chciałbym w imieniu kierownictwa resortu wyrazić uznanie wszystkim pracownikom naszego lotnictwa gospodarczego, szczególnie zaś personelowi latającemu, za dotychczasowe osiągnięcia i życzyć sukcesów w realizacji nowych zadań.

SP: Kończąc naszą rozmowę można wyrazić przekonanie, że Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych będzie nową jakością polskiego lotnictwa gospodarczego.

Rolnicze An—2



PRZED X ZJAZDEM AEROKLUBU PRL

O DZIAŁALNOŚCI TECHNICZNEJ AEROKLUBU PRL

Na X Zjeździe zostanie dokonany przegląd dorobku za okres, jaki upłynął od IX Zjazdu, który w swej uchwale jednoznacznie określił kierunki dalszego rozwoju Aeroklubu PRL, uzależniając je od podstawowego problemu — wprowadzenia do eksploatacji nowego sprzętu lotniczego.

W okresie przed IX Zjazdem działalność samolotowa w 90% była prowadzona na sprzęcie starym, przeważnie zużytym eksploatacyjnie, a nieodpłatnie przekazanym aeroklubom przez wojsko. Dlatego też słuszne i o wyjątkowym znaczeniu wnioski z dyskusji na IX Zjeździe, na temat zdecydowanej poprawy bazy technicznej, znalazły się na pierwszym miejscu w pracy Zarządu Głównego Aeroklubu PRL i służby technicznej.

Po dokonaniu szczegółowej analizy i oceny stanu techniki, opracowano plany wykorzystania istniejących rezerw resursowych, możliwości napraw, przedłużenia resursów oraz opracowano perspektywę wprowadzenia do eksploatacji sprzętu nowego, w typach i ilościach uzależnionych od potrzeb szkoleniowych, możliwości produkcyjnych i finansowych.

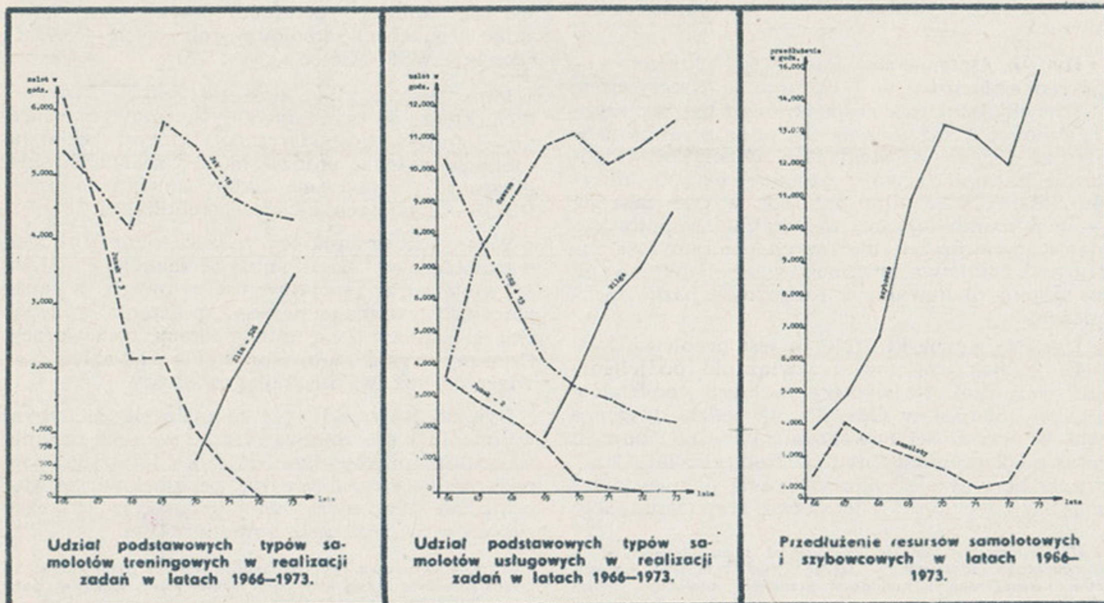
Przychylne stanowisko władz państwowych pozwoliło na uzyskanie pokrycia finansowego dla zrealizowania potrzeb Aeroklubu PRL.

Realizacja polityki zakupów sprzętu lotniczego przez nasz Aeroklub uzależniona jest przede wszystkim od aktualnego zaopatrzenia rynku, tak krajowego jak i zagranicznego. Dlatego też najczęściej Aeroklub nie miał wyboru co do typu sprzętu, producenta, ceny i jakości wykonania. Każdy jednak zakup był i jest wnikliwie rozważany nie tylko przez służby fachowe Aeroklubu PRL, ale i przez komisje specjalnościowe. W okresie między zjazdami, dzięki usilnym staraniom, wprowadzono do eksploatacji 202 samoloty, w tym 110 nowych, zakupionych bezpośrednio z wytwórni („Wilgi-35A", Zlin-526) i 92 częściowo zużytych eksploatacyjnie, a nieodpłatnie przekazanych przez WP i lotnictwo sanitarne (TS-8 „Bies", Jak-12, „Gawron") oraz 146 szybowców, w tym 11 przekazanych nieodpłatnie przez inne zakłady i instytucje.

W świetle tych liczb należy podkreślić że założony program odnowy stanu sprzętu samolotowego został w pełni zrealizowany. Natomiast nadal niezadowalająca jest sytuacja ilościowa i jakościowa w sprzęcie szybowcowym, spowodowana przede wszystkim brakiem możliwości zakupu odpowiedniej ilości szybowców u producenta krajowego, pomimo posiadania przez Aeroklub PRL odpowiednich i wystarczających środków finansowych na ten cel. Ogólnie biorąc, stany ilościowe sprzętu w okresie sprawozdawczym nie uległy większym zmianom, ponieważ na przestrzeni czterech lat wycofano z eksploatacji:

- 154 samoloty, w tym na skutek normalnego zużycia 131 egzemplarzy oraz w wyniku awarii 23,
- 156 szybowców, w tym na skutek normalnego zużycia 85 egzemplarzy oraz w wyniku awarii 71.

Wycofanie z eksploatacji tak dużej ilości samolotów i szybowców było nieuniknione, z powodu naturalnego zużycia i braku możliwości dalszego przedłużenia resursów.



Udział podstawowych typów samolotów treningowych w realizacji zadań w latach 1966–1973.

Udział podstawowych typów samolotów usługowych w realizacji zadań w latach 1966–1973.

Przedłużenie resursów samolotowych i szybowcowych w latach 1966–1973.

Stan techniczny sprzętu, jego żywotność i niezawodność w pracy zależą przede wszystkim od personelu bezpośredniej obsługi.

Wysokie kwalifikacje, wieloletnie doświadczenia, rzetelna i sumienna praca kadry technicznej Aeroklubu PRL, przyczyniły się do osiągnięcia wielu sukcesów w okresie sprawozdawczym. Do nich pragnę zaliczyć w pierwszej kolejności zagwarantowanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa lotów, co uwidoczniło się w obsłudze 360 tysięcy godzin nalotu samolotowego i szybowcowego bez poważnych wypadków i uszkodzeń z przyczyn bezpośredniej obsługi.

Po drugie — w tym samym okresie przedłużono żywotność sprzętu, osiągając na szybowcach 53 500 godzin i samolotach 10 655 godzin dodatkowego resursu. Działalność ta przyniosła Aeroklubowi realne oszczędności określone kwotą 17,7 milionów złotych.

Należy tu podkreślić wielką troskę kierownictwa jednostek i kadry instruktorskiej o sprzęt oraz jego wykorzystanie. W okresie sprawozdawczym poważnie wzrosły naloty jednostkowe (na samolotach o 12% i szybowcach o 25%).

Pomyślne wyniki w zakresie pełnego wykorzystania sprzętu, przy niejednokrotnie masowo występujących usterkach fabrycznych i eksploatacyjnych, były możliwe dzięki posiadaniu własnych dobrze działających Lotniczych Zakładów Naprawczych oraz Centralnej Składnicy Materiałów Technicznych.

Systematyczne wprowadzanie do eksploatacji znacznych ilości nowego i jednocześnie bardziej skomplikowanego sprzętu stwarza konieczność zdecydowanych posunięć organizacyjnych w sferze działalności technicznej Aeroklubu. Przede wszystkim należy do nich zaliczyć reorganizację systemu obsługi oraz modyfikację prac obsługowych i przeglądów sprzętu. Wydaje się, że najwłaściwszym sposobem zrealizowania tego jest utworzenie baz obsługowych, wyposażonych w niezbędny asortyment urządzeń kontrolnych i diagnostycznych oraz zatrudniających wysoko wykwalifikowany i wyspecjalizowany personel. W bazach tych będą wykonywane bardziej pracochłonne i skomplikowane prace obsługowe, praktycznie trudne lub wręcz niemożliwe do wykonywania we wszystkich jednostkach terenowych.

Z nowymi zasadami obsługi wiąże się konieczność nadania właściwej rangi sprawie szkolenia personelu technicznego, przez stworzenie systemu ciągłego i nadzorowanego nabywania oraz podnoszenia kwalifikacji.

W świetle powyższych przedsięwzięć nie można pominąć problemów związanych z szybkim zaopatrywaniem jednostek w materiały techniczne i części zamienne. Przez stworzenie rejonowych magazynów technicznych zaistnieje możliwość zarówno poprawienia zaopatrzenia jednostki, jak i obniżenie kosztów oraz zmniejszenie zapasów magazynowych.

Główny Inżynier Aeroklubu PRL
mgr inż. ERNEST PUJSZO

Zdjęcie: St. Jaśko



MODEL SILNIKOWY F-1C

Model reprezentuje współczesną linię modeli silnikowych. Kadłub wykonany jest z deseczek i listew balsowych oraz wręg sklejkowych. Duralowe łoże silnika stanowi opływową obudowę silnika. W kadłubie pod środkiem ciężkości zabudowany jest wyzwalacz czasowy, który spełnia cztery funkcje, tj. ustala czas pracy silnika, wychyla ster kierunku, przedstawia położenie statecznika wysokości i wyzwala determalizator. Statecznik pionowy skorupowy, z użebrowaniem geodetycznym.

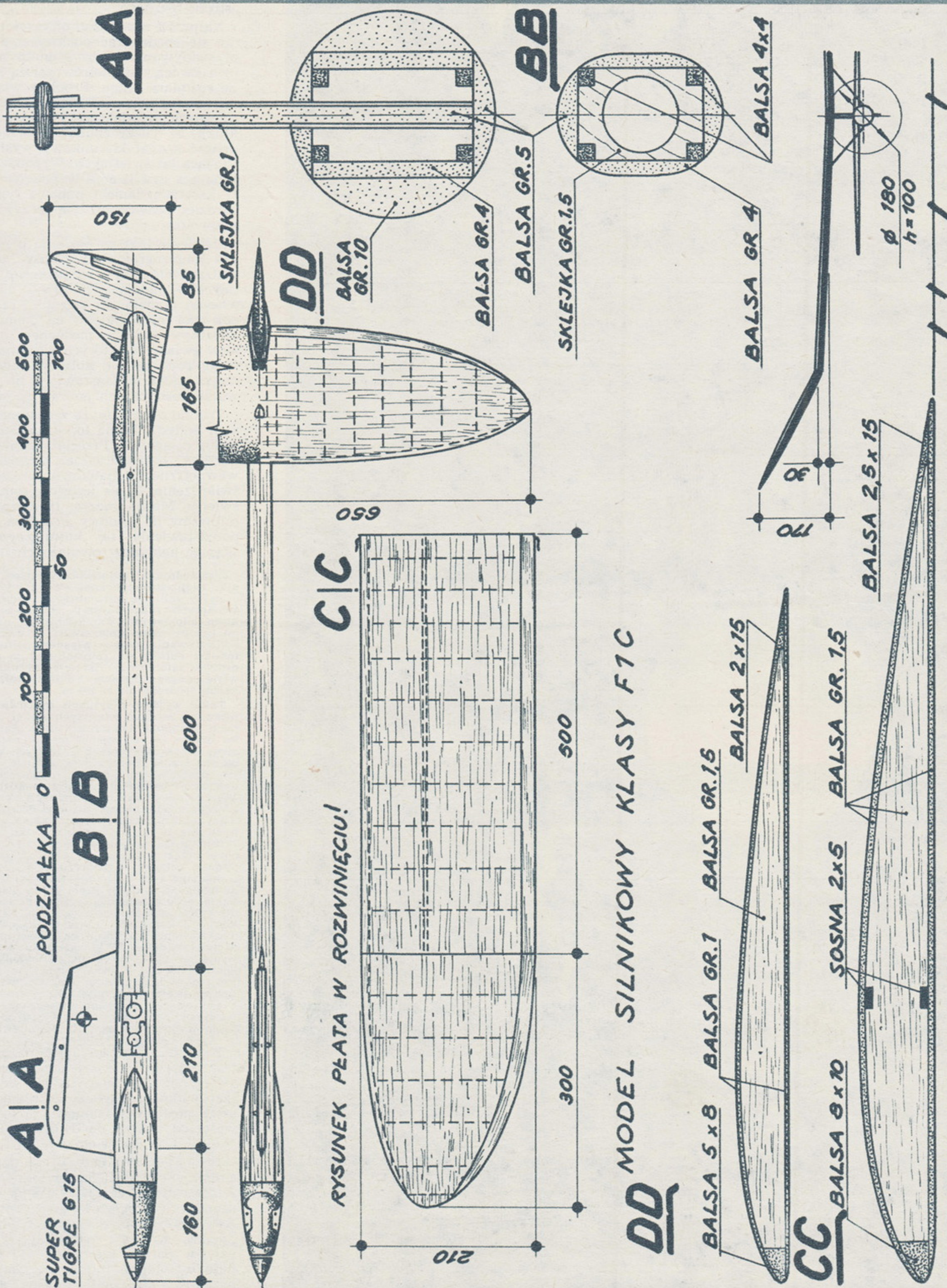
Skrzydło skorupowe, dwudzielne, łączone z kadłubem za pomocą kołeczków bambusowych zamocowanych na stałe w wieżyczce kadłuba i zastrzałów z drutu stalowego 2 mm. Grubość warstwy skorupowej płata 1,5 mm. Sosnowy dźwigar biegnie tylko w części centralnej płata. Powierzchnia płata 28,9 dcm², kąt nastawienia +°.

Statecznik poziomy wykonany jest metodą podobną jak skrzydła, pokrycie stanowi deska balsowa 1,5 mm. Powierzchnia statecznika 8,5 dcm², kąt zaklinowania +1° w locie silnikowym i −1° w locie ślizgowym.

Cały model oklejony jest papierem japońskim, cellonowany i pokryty warstwą chemolaku.

Do napędu użyty został silnik SUPER TIGRE G 15. Silnik zamocowany jest w osi kadłuba. Instalacja paliwowa ciśnieniowa, zbiornik paliwa o pojemności 20 cm³.

JERZY SKIŚLEWICZ





ZWIAD KOS

W 1971 r. grupa specjalistów z NASA podjęła się, na zlecenie tej instytucji, opracować rewelacyjny plan nawiązania łączności międzygwiezdnej. Otrzymał on kryptonim CYKLOP — w pełni uzasadniony, gdyż jest to rzeczywiście akcja na miarę olbrzyma, największa z dotąd dyskutowanych w kręgu poczynań astronomicznych.

Najprzód rozważono odległości, z jakich możemy się spodziewać pochwycenia kontaktu oraz przewidywaną moc sygnału nadawczego. Od tych dwóch parametrów zależą bowiem potrzebne rozmiary anten. Problem wiąże się z tym, że nie znamy gęstości rozmieszczenia kultur kosmicznych w Galaktyce. Projektanci doszli do konkluzji, że należy zbudować urządzenie zdolne odebrać sygnał kierunkowy wysłany z odległości tysiąca lat świetlnych. Wychodząc z założenia, iż nadająca cywilizacja w pewnym stopniu wyważa koszty nadania i odbioru sygnału — za najbardziej prawdopodobną przyjęto moc miliona kilowatów.

Ustalenie takiego poziomu przedsięwzięcia użycza nadprogramowej szansy podsłuchania cywilizacji odległej o kilkadziesiąt do stu lat świetlnych — nadającej po prostu audycje w ramach własnej planetarnej łączności radiowo-telewizyjnej, jaką my stosujemy na Ziemi. Byłoby to więc dodatkowe objęcie nasłuchem około tysiąca takich gwiazd, w których systemach planetarnych mogą rozwijać się kultury podobne do naszej, nawet zgoła nie nastawione na czynne poszukiwanie kosmicznych pobratymców.

Trudno się łudzić, że zrozumielibyśmy treść takich audycji. Mimo to — już z tą chwilą cel zostałby osiągnięty. Przecież usilnie zabiegamy, aby uzyskać doświadczalne potwierdzenie naszego wewnętrznego, naukowo uzasadnionego przeświadczenia, że nie jesteśmy samotni we Wszechświecie. Można ręczyć, iż niezwłocznie przystąpilibyśmy do budowy urządzeń nadawczych dla przedstawienia się kosmicznym braciom, nie skąpiąc nakładów pieniężnych na tę impreze.

Uwzględniając najnowocześniejsze rozwiązania techniki radioastronomicznej — dla wychwycenia sygnału o mocy miliona kilowatów z odległości tysiąca lat świetlnych musielibyśmy zbudować antenę średnicy kilku kilometrów. Wzniesienie jej na powierzchni Ziemi byłoby niepodobieństwem — wskutek zgniatającego oddziaływania ciężaru własnego takiej konstrukcji. Natomiast dałoby się zainstalować ją na wokółziemskiej orbicie satelitarnej. Istnieje wszakże rozwiązanie o wiele tańsze: budowa zespołu kilku tysięcy anten, każda średnicy około 100 m.

Takie wyjście z sytuacji ma dwie cenne zalety. Po pierwsze, montaż większych anten nastręcza olbrzymich kłopotów konstrukcyjnych natury mechanicznej. Po drugie — taki zespół można rozbudowywać z biegiem lat, praktycznie bez żadnych ograniczeń. Jest to bardzo ważne, ponieważ w gruncie rzeczy nie wiemy jak potężnego urządzenia odbiorczego wymaga pochwycenie kontaktu. Jeśli w analizowanej strefie Galaktyki nie znajdziemy żadnych oznak Rozumu — rozszerzymy pole badań, sięgając do gwiazd odleglejszych.

Zsynchronizowanie pracy takich anten — stosowanych już w radioastronomii, tylko na skalę znacznie skromniejszą — polega na tym, że sygnały przechwycone przez poszczególny element zespołu (czyli pojedyńczą antenę) są przesyłane do centralnego ośrodka i składane razem metodą tzw. syntezy apertury. Dzięki temu układ dużej ilości anten działa identycznie jak jedna — odpowiednio większych rozmiarów. Zespół musi być samosprawdzający i samokalibrujący pod kontrolą komputera. Niezbędne jest całkowite zautomatyzowanie sekwencji czynności poszukiwania i śledzenia sygnałów. Wymaganą tu precyzję dobrze ilustruje szczegół, że celem sterowania wiązki trzeba wprowadzić do obwodów zmienne opóźnienia kontrolowane z dokładnością ułamka nanosekundy (miliardowej części sekundy). Konieczność tych opóźnień wiąże się ze skończoną prędkością fal elektromagnetycznych. Np. czas ich przebiegu od anteny odległej o 3 km wynosi stutysięczną część sekundy.

Należało rozważyć, jaki rodzaj fal radiowych jest najprzydatniejszy dla sygnalizacji międzygwiezdnej. Powinien tu być wykorzystany obszar widma radiowego wyróżniający się najniższym poziomem szumów. Są to fale o częstotliwości od tysiąca do dwóch tysięcy megaherców (czyli od 30 do 15 cm).

Projektodawcy przyjęli za dolną granicę linię emisji wodoru międzygwiezdnego o częstotliwości 1420 MHz, zaś jako górną — pierwszą linię rodnika hydroksylowego wynoszącą 1662 MHz. Astrofizycy dobrze znają ten obszar jako tzw. „dziurę wodną": pomiędzy tymi wartościami, więc w paśmie szerokości 242 MHz, nie występuje w widmie radiowym żadna z dotychczas poznanych linii naturalnych. Jeset to nadzwyczaj istotne, gdyż pochwycenie sygnału z tego

SMICZNY, JAKIEGO JESZCZE NIE BYŁO

obszaru od razu świadczyłoby na rzecz jego sztucznego pochodzenia.

Wcześniejszy o 11 lat program OZMA opierał się na poszukiwaniu — przez kilka miesięcy — jednej konkretnej linii w widmie dwóch wytypowanych gwiazd podobnych do Słońca, więc rokujących nadzieję na istnienie cywilizacji w ich układach planetarnych: epsilon Erydanu i tau Wieloryba. Była to linia wodoru międzygwiezdnego o częstotliwości 1420 MHz. Wyobraźmy sobie przez chwilę, że obsłużąc przy tamtej metodzie — postanowiono rozszerzyć badania na milion gwiazd w promieniu tysiąca lat świetlnych. Dążąc do wykrycia sygnału o prędkości dryfu od 0,01 Hz/s do 1 Mz/s — odpowiednie szerokości pasma odbiorników wynoszą 0,1 Hz do 1 Hz, a czas zadziałania odbiornika — 10 sekund. Chcąc przebadać pasmo szerokości 100 MHz widma elektromagnetycznego, musielibyśmy zużyć (poświęcając tylko 10 sekund na każdy z miliarda kanałów) — około 300 lat. W ten sposób zostałaby „wyjaśniona" jedna gwiazda!

Tak było w 1960 roku. Przebadanie miliona gwiazd z naszego otoczenia zajęłoby tamtą metodą 300 milionów lat....

Minęło dziesięciolecie oszołamiającego rozwoju techniki, który ludzkość w znacznej mierze zawdzięcza postępom astronautyki. W programie CYKLOP czas przebadania widma jednej gwiazdy w paśmie szerokości 100 MHz został skrócony z 300 lat do 15 minut! Stało się to wykonalne dzięki niezwykłej szybkości tzw. układu przeprowadzania analizy Fouriera — wykorzystywanego m. in. w holografii, w filtrowaniu obrazów i w radioastronomii.

Graniczną czułością programu CYKLOP jest zarejestrowanie dwóch fotonów z obszaru mikrofal radiowych na sekundę i na kilometr kwadratowy. Jest to czułość budząca najwyższy podziw. Dla porównania, nie wyobrażamy sobie konstrukcji optycznego układu detekcyjnego, który by reagował na tak znikomy strumień światła — chociaż energia fotonów świetlnych jest sto tysięcy razy większa.

Program CYKLOP, w zaprojektowanej postaci, oznacza pokrycie terenu 20 km² kilkoma tysiącami anten. Ukończony zespół radioteleskopów byłby równoważny jednemu narzędziu o średnicy 5 km. Jak wspomniałem, zaplanowane rozwiązanie ma tę olbrzymią zaletę, iż może być z czasem dowolnie rozbudowywane. Wynika stąd, że już w trakcie montowania początkowych anten tego zespołu — da się wykorzystywać go do nasłuchu gwiazd bliższych, najpierw w otaczającej nas kuli o promieniu stu lat świetlnych. Tym gwiazdom warto poświęcić nie 15 minut, ale kilka do kilkunastu godzin. Użyczy to szansy podsłuchania audycji z obcego układu planetarnego, przeznaczonych do wewnętrznej wymiany informacji drogą radiowo-telewizyjną. Zakładając tylko kwadrans uwagi dla każdej pozostałej spośród miliona interesujących nas gwiazd — akcja trwałaby trzydzieści lat (włączając w to prawie cały kilkunastoletni okres rozbudowywania systemu anten).

Żaden istniejący katalog gwiazd nie obejmuje pełnego spisu miliona naszych sąsiadek. Byłoby więc konieczne zaewidencjonowanie ich wszystkich, poczynając od bliższych. W tej kolejności, również poszukiwania przy pomocy zespołu CYKLOP, rozszerzałyby się aż do projektowanej granicy tysiąca lat świetlnych.

Mowa wciąż o objęciu nasłuchem pasma widma radiowego szerokości 100 MHz, czyli zaledwie 3 cm. Tymczasem obszar najdogodniejszy dla nadawania sygnałów wywoławczych obejmuje 242 MHz. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby w razie niepowodzenia prób kontaktu z milionem gwiazd rozszerzyć tę próbę na sąsiednie rejony widma.

Można także rozbudować system anten — celem sięgnięcia dalej, do gwiazd odległych o kilka, później o kilkanaście tysięcy lat świetlnych. Program CYKLOP daje też dodatkową szansę pochwycenia sygnałów pozagalaktycznych, skierowanych przez jakąś supercywilizację do układu Drogi Mlecznej jako całości.

Jedynym „ale" tego ambitnego przedsięwzięcia — wprawdzie ze strefy pozanaukowej, lecz bardzo istotnej — jest kwestia nakładów pieniężnych. Wspomniany program OZMA pochłonął tylko milion dolarów. Kosztorys programu CYKLOP opiewa na 10 miliardów dolarów.

Wydaje się to sumą zawrotną i taką jest rzeczywiście. Porównajmy to jednak z astronautyką. Program „Apollo", który doprowadził do wylądowania Ziemian na Księżycu — kosztował organizatorów 24 miliardy dolarów, co w ciągu 10 lat wypada po 4 centy dziennie na statystycznego obywatela USA; znacznie mniej, niż Amerykanie puszczają z dymem papierosów. Wszelkie nakłady łożone na astronautykę — niezależnie od nieprzeliczalnych korzyści poznawczych — nie tylko zdążyły zwrócić się z nawiązką, lecz nadto stworzyły oszałamiający postęp w rozmaitych dziedzinach techniki, bezpośrednio przyczyniając się do wynalazków służących codziennym potrzebom ludzi, ratując ich zdrowie oraz życie, podnosząc wygodę powszedniości oraz służąc udoskonalaniu produkcji przemysłowej nie związanej ani z rakietami, ani z opanowywaniem przestrzeni kosmicznej.

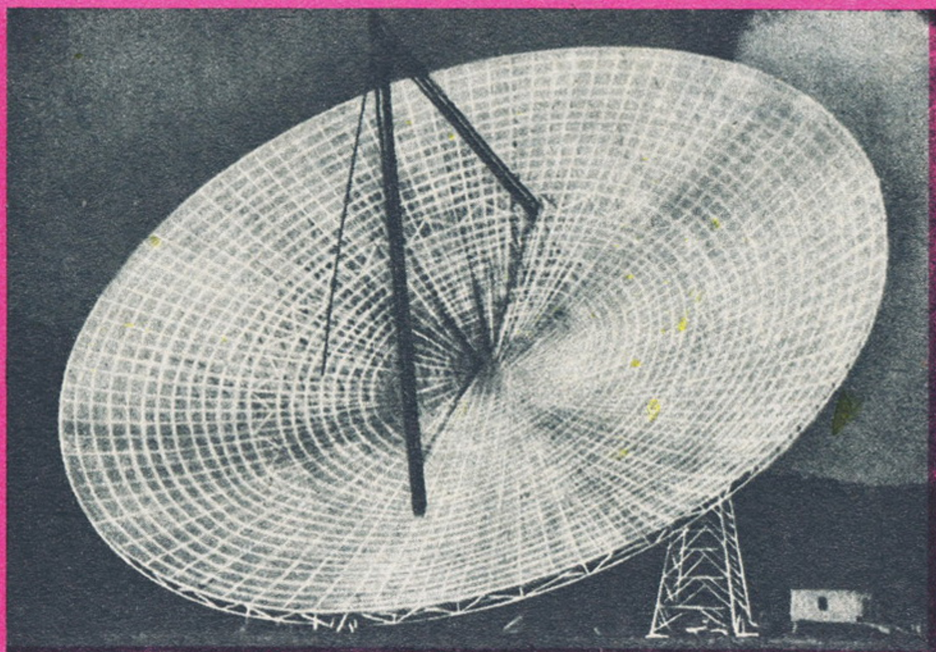
Chociaż porównywanie odrębnych przedsięwzięć naukowych jest dość zwodnicze — można stwierdzić stanowczo, że program CYKLOP, dwa i pół raza tańszy od serii lotów księżycowych, miałby dla ludzkości znacznie większą doniosłość.

Korzyści uzyskania dostępu do skarbca kultury, nauk i doświadczeń choćby jednej cywilizacji bardziej zaawansowanej niż nasza — nie dadzą się przecenić. A nuż nam się poszczęści wygrać wielki los, natrafiając jakieś wyjątkowo stare ognisko wiedzy i uczuć, które przed milionami, a może nawet miliardami lat złamało ograniczenie krótkotrwałości życia stawiane przez przyrodę układom biologicznym — jednostkom, gatunkom, biosferom? Taki kontakt byłby w stanie uchronić ludzkość od wielu dotkliwych porażek wywołanych błądzeniem po omacku, zawsze ryzykownym szukaniem najkorzystniejszych dróg i ścieżek, które mogą wieść w zabłądzenie albo w przepaść. Wreszcie — z pewnością przedłużyłby on istnienie gatunku, może na czas niemal nieograniczony... Trudno w ogóle poddawać w wątpliwość, że warto poświęcić na ten cel 10 miliardów dolarów — kwotę, jaką (według oficjalnych danych) Amerykanie łożyli kwartalnie na prowadzenie wojny w Wietnamie.

Nie potrafimy przewidzieć jaka jest szansa powodzenia programu CYKLOP. Biorąc pod uwagę przebadanie aż miliona gwiazd, wydaje się ona bardzo duża. Przypuśćmy jednak, że realizacja badań zakończy się fiaskiem. Wtedy uzyskamy pojęcie o rzadszym rozsiedleniu istot rozumnych we Wszechświecie, niż się na ogół przyjmuje. Można będzie ten system rozbudować, sięgając do dalszych gwiazd, a zarazem ponawiając poszukiwania w coraz to innych pasmach częstotliwości fal radiowych. Nadto — ten zespół anten byłby o wiele doskonalszy od wszystkich istniejących. Stanowiłby on najświetniejsze narzędzie jakim dotychczas dysponują nauki astronomiczne — co przecież nie jest bez znaczenia dla dorobku ogólnoludzkiej kultury duchowej.

ANDRZEJ TREPKA





Dla kosmicznego zwiadu stosowane są obecnie radioteleskopy różnej konstrukcji i mocy. Z lewej: Radioteleskop w Sierpuchowie Instytutu Fizyki Akademii Nauk ZSRR. Powyżej: Radioteleskop amerykański z częściowo ruchomą anteną.



SILNIKI

Wacław Hamowski — Jadowniki, pow. Brzesko, woj. krakowskie. Silników lotniczych o mocy 35—45 KM nie ma na razie u nas w sprzedaży. Konstruktorzy-amatorzy przerabiają najczęściej silniki samochodowe „Vokswagen" lub „Trabant".

ADRESY

Mieczysław Nanowski — Wrocław. Adresy członków KAK były zamieszczone w kilku rocznikach „SP". W tym roku zamieścimy pełny wykaz członków naszego Klubu.

AEROSANIE

Jerzy Paradowski — Chociszewo, poczta Rogoziniec. — Radzimy przejrzeć roczniki radzieckiego miesięcznika „Modelist-Konstruktor", gdzie są rysunki wykonawcze różnych aerosani i śmigieł do nich. Dokumentację szybowca ABC można jeszcze znaleźć w niektórych aeroklubach.

MINISAMOLOTY

Andrzej Grzesik — Mrowla, pow. Rzeszów. Rysunek i opis samolotu MC-10 był zamieszczony w „SP" nr 17/1973 r.

Jan Jakubaszko — Szczecinek. Nie znamy możliwości uzyskania dokumentacji samolotu „Pouplume".

Mirosław Bielazur — Krasne k. Sokółki, woj. Białystok. — Radzimy oprzeć się na wypróbowanej i szczegółowo opisanej konstrukcji. Silniki „Super Tigre" są przydzielane modelarzom wyczynowym APRL.

LOTNIA

Józef Łakomy — Niegardów, pow. Proszowice. Rysunków wykonawczych lotni VJ-23 nie posiadamy. Do kol. Jerzego Lutkowskiego można pisać na adres redakcji. List przekażemy.

ZBUDOWAŁEM ŚLIZG LODOWY

Jak obiecałem w porzednim liście, wysyłam zdjęcie ślizgu lodowego. Z początku były kłopoty z tylnymi płozami, trzeba je było wymienić na mocniejsze. Prędkość wynosiła 60 km/h (przewidywałem 50 km/h.)

Długość — 2,28 m, szerokość — 1,1 m. Cztery płozy: tylne — wzmocnione, przednie — skrecane (podobnie jak w go—kartach). Konstrukcja mieszana — drewno, stal.

Wojciech Budziński — Ełk

RED.: Dziękujemy! Zamieszczamy jedno ze zdjęć (z prawej). Jest to jednocześnie spełnienie życzenia Włodzimierza Nędzki z Tarnowa, który prosił o bliższe dane śmigłowego ślizgu lodowego z Ełku.



DROGA REDAKCJO!

NIEDAWNO poruszono na łamach „Skrzydlatej Polski" sprawę masowego latania. Moim zdaniem niektórzy zabierający głos źle zainterpretowali to pojęcie. Nie może być mowy o masowości latania dotąd, dopóty sami zainteresowani nie będą budować motoszybowców, minisamolotów, szybowców, miękkopłatów itp. Bo, sprzęt produkowany w fabrykach będzie zawsze bardzo drogi, chociażby był produkowany w postaci zestawów do montażu o prostej konstrukcji dla amatorów.

Czy można mówić o masowości latania, jeżeli w aeroklubie w danym rejonie kraju lata powiedzmy paręset osób. Sądzę, że żadnego kraju w ściecie nie stać na masowość latania za państwowe pieniądze. Wiadomy jest fakt o docenianiu wartości wielu spraw w przypadku włożenia wielu trudu w zrealizowanie danego założenia. W tym przypadku moglibyśmy być spokojni o dopływ wartościowych ludzi do lotnictwa.

Druga sprawa to krytyczne uwagi niektórych kolegów odnośnie działalności „KAK" — o ile można tak rzec. Krytyka spełnia swoją rolę w przypadku kompleksowego znawstwa poruszonego zagadnienia i życzliwego nastawienia osoby krytykującej. W niektórych przypadkach odczuwa się pochopność w wypowiedziach, a można tego uniknąć. I tak na przykład p. Bolesław Sierżan z Wrocławia poddał zastrzeżeniu wieloma punktami działalność znanego konstruktora J. Borzęckiego z Wrocławia. Czy nie byłoby prościej zwrócić się z tym bezpośrednio do p. J. Borzęckiego? Zapewne byłby to gest uczynności ku obustronnemu zadowoleniu.

Odnośnie historii powstania konstrukcji p. Borzęckiego, uważam wręcz, że jest za mało opisów. Pan Borzęcki powinien o tym pisać częściej, z całą surowością rzeczywistości. Nikt nie lubi bełkotu i intuicyjnie rozróżnia się prawdziwość opisów od zakłamania. Pan. J. Borzęcki dał świadectwo swoim racjom i wyjątkowo kto może tym się poszczycić. Zapewne dlatego cieszy się ogólnym uznaniem wśród społeczności.

Jestem pełen uznania za działalność ludzi z Wrocławia, którzy powołali Koło SITK, zrealizowali ciekawe filmy lotnicze, albo też za przepiękne audycje TV p. Stefana Wysockiego z cyklu „Pokochać Wiatr".

Wysyłam komplety dokumentacji silnika BB—1.

Mieczysław Korol
Mielec

CO TO ZA MIĘKKOPŁAT?

W ostatnim numerze „SP" z 1973 r. zauważyłem coś, co skłoniło mnie do napisania tego listu. W dziale „KAK" znalazła się notatka p. Wacława Krysta, który napisał, że zbudował miękkopłat pokazany na zdjęciu. Bardzo mnie to zdziwiło, bowiem miękkopłat ten to nic innego jak „Pterodaktyl" zbudowany przez T. Dobraczyńskiego z Wrocławia, o którym artykuł napisał w „SP" red. A. Macko, a zdjęcie jest również wykonane przez niego. Nie wiem dokładnie, ale myślę, że jest to tylko pomyłka Redakcji (jeżeli tak nie jest, najgoręcej przepraszam), bo myślę, że w dziale KAK nie powinno być miejsca na plagiaty. W dowód przesyłam zdjęcie wykonane przed red. A. Macko, które powinno utwierdzić Redakcję w mojej opinii. Poza tym, skoro p. Wacław Krysta zbudował miękkopłat pokazany na zdjęciu, co jest dziełem trudnym dla zaawansowanego konstruktora, nie powinien mieć trudności z poprzeczką, która jest zwykłą rurką duralową o średnicy 25 mm z duralu PA 7, przytwierdzoną do dwóch pozostałych tyczek śrubami M 4 o twardości HGS—30. Całe nasze grono konstruktorów amatorów byłoby wdzięczne za wyjaśnienie Radakcji lub p. Wacława Krysta.

Z upoważnienia T. Dobraczyńskiego **Andrzej Stach**
Wrocław

RED. Zdjęcie miękkopłata zamieszczone w „SP" nr 51--52 1973 r. zostało wraz z wydrukowaną informacją nadesłane przez Wacława Krysta z Łodygowic.



LATAJ NISKO I POWOLI

Tak wygląda znak firmowy jednego ze stowarzyszeń miłośników lotni „Low — Slow" (nisko — powoli).



W powodzi bieżących informacji stale napływających z Ziemi i Kosmosu jakoś zapomnieliśmy o samotnej czwórce próbników marsjańskich „Mars-4, 5, 6 i 7". A tymczasem już w połowie lutego dwa próbniki powinny dotrzeć do rejonu Czerwonej Planety, podczas gdy dwa następne dotrą tam w marcu. Jak wyhika z ostatnich meldunków napływających z centrum dalekosiężnej łączności, dnia 9 stycznia próbniki radzieckie oddalone były od Ziemi o 125 mln km.

Zanim jednak będziemy mogli podać bliższe informacje o wyniku wyprawy serii próbników marsjańskich, na razie można już powiedzieć, że załoga ostatniej radzieckiej wyprawy orbitalnej na pokładzie „Sojuza-13" osiągnęła szereg sukcesów naukowych.

Oto kilka z nich. Za pomocą obserwatorium kosmicznego „Orion-2" radzieccy uczeni uzyskali spektrogramy w ultrafiolecie ponad trzech tysięcy gwiazd. Również dzięki obserwatorium „Orion-2" uzyskano 10 tysięcy krótkofalowych spektrogramów zawierających obrazy gwiazd do dziesiątej wielkości, a w jednym przypadku do jedenastej wielkości gwiazdowej. Już te dwa przykłady wyjaśniają, że lot „Sojuza-13", chociaż traktowany był jako doświadczalny, spełnił ważne zadania naukowe. Francuska prasa fachowa szeroko opisuje na przykład osiągnięcia ostatniego lotu radzieckiego, podkreślając szereg nowych rozwiązań technicznych jakie zastosowano w konstrukcji statku kosmicznego, wymieniając aparaturę „Orion-2", a również skafandry kosmonautów.

Na Ziemi natomiast rozpoczęto w połowie stycznia interesujące doświadczenie badawcze. Uczeni ZSRR i Francji przeprowadzili mianowicie operację „Sambo" na terenie szwedzkiego ośrodka rakietowego, w znanej miejscowości Kiruna na dalekiej północy tego kraju. Nazwa operacji jest po prostu skrótem przedsięwzięcia poświęconego badaniom zjawisk zorzy polarnej przy pomocy balonów wysokościowych. Balony dostarczyli Francuzi. Mają one pojemność od 25 do 50 tys. m³. Ogółem ma wystartować sześć balonów różnej wielkości. Aparatura w pięciu balonach została przygotowana przez stronę radziecką. W jednym balonie natomiast podwieszona będzie aparatura badawcza francuska. Masa wyposażenia badawczego wynosi od 30 do 100 kg. Średnio balony wysokościowe tego typu osiągają wysokości 35—45 km.

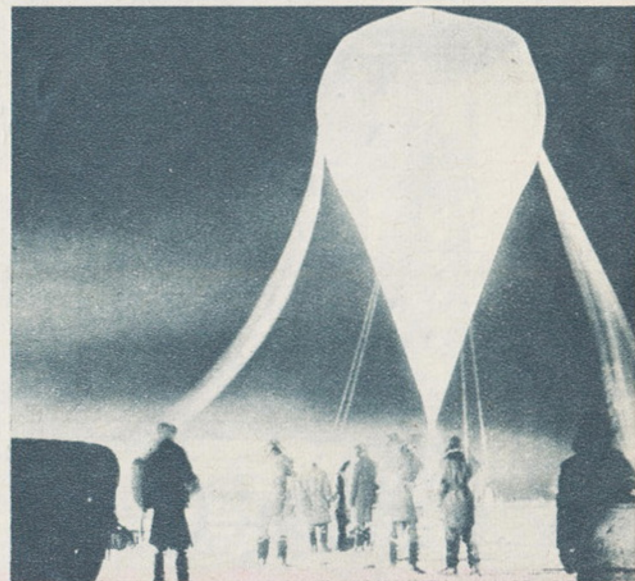
O jeszcze jednym przejawie współpracy międzynarodowej w zakresie opanowania przestrzeni kosmicznej można poinformować podając, że niektóre państwa afrykańskie zamierzają przy pomocy UNESCO wprowadzić satelitarny system oświatowy. Zdaniem projektodawców wystarczą dwa satelity geostacjonarne, które umożliwią przekazywanie wiedzy 700 tysiącom szkół afrykańskich i 100 tysiącom ośrodków uczelnianych. Podano już nawet konkretne liczby. Jeśliby projekt ruszył jak to się mówi, z miejsca — już w roku 1990 można by dzięki satelitom łącznościowym i telewizji wykształcić 80 mln młodych Afrykanów. Projekt jak najbardziej postępowy i humanitarny. Chodzi tylko o możliwości jego realizacji, w czym pomóc powinny niewątpliwie państwa bogate.

O tym, że niekoniecznie tylko wielkie państwa mogą posiadać sztuczne satelity Ziemi, może świadczyć przykład Holandii. Pierwszy satelita holenderski już jest intensywnie przygotowywany i w sierpniu lub wrześniu roku bieżącego wyniesiony zostanie przy pomocy amerykańskiej rakiety „Scout" na orbitę okołoziemską. Satelita oznaczony jako ANS przeznaczony jest do badań astronomicznych.

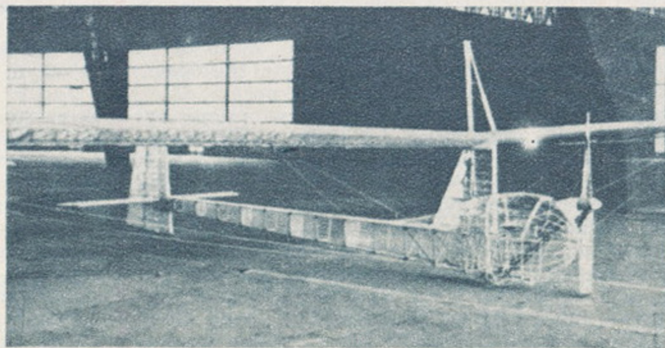
Niektóre doświadczenia kosmiczne już są podsumowywane. Oto w ZSRR ukazała się ostatnio książka zatytułowana „Salut na orbicie". Jest ona całkowicie poświęcona doświadczeniom osiągniętym przy pomocy tej pierwszej stacji kosmicznej na świecie. Omówiono wszystkie doświadczenia i opisano szczegółowo konstrukcję stacji. Autorami są znani kosmonauci, uczestnicy doświadczeń i wybitni uczeni.

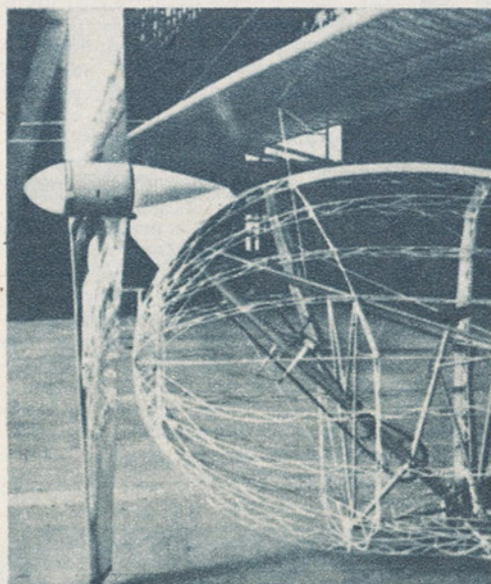
P. E.

Tak wyglądają starty wysokościowych balonów badawczych. Oto nocne przygotowania przedstartowe radzieckiego balonu, wysyłanego w stratosferę spod Archangielska w ramach radziecko-francuskiego eksperymentu naukowego „Omega". Doświadczenie to polegało na jednoczesnym sondażu atmosfery z dwóch punktów kuli ziemskiej, przez które przechodzą linie pól magnetycznych.









MIĘŚNIOLOT FRANCUSKI

JAK już podawaliśmy w końcu ub. r., został zbudowany we Francji mięśniolot jednomiejscowy „Aviette". Jego projektantem jest znany konstruktor lotniczy inż. Maurice Hurel (75 lat), a wykonawcami dwaj modelarze: Philippe Moniot (obecnie inżynier) i Jacques Martinache. Budowa trwała 3 lata. Projekt powstał w 1970 r. Pilotem ma być 20-letni kolarz wyczynowy, a przy tym szybownik. Inż. Hurel jest znany z samolotów z płatami o wielkim wydłużeniu (np. HD-34).

Badania laboratoryjne wykazały, że pilot mięśniolotu rozwija moc chwilową – 0,5 KM, moc 0,33 KM w czasie 50 s i moc 0,25 KM w czasie 10 min. W oparciu o te dane konstruktor zaprojektował mięśniolot, który ma startować z prędkością 18 km/h, latać z prędkością 20 km/h i wykonywać manewr konkursowy Kremera w czasie ok. 8 min.

A oto dane mięśniolotu. Rozpiętość – 40,25 m, wydłużenie – 32,3. Płat składa się z 4 odejmowanych części. Profil płata – Wortmann o grubości 18% w części środkowej i 12% – na końcach. Konstrukcja płata: balsa – sosna z pokryciem z mylaru (grubość – 23 mikrometrów; 25 g/m²). Krawędź natarcia pokryta balsą 1 mm. Zawiasy lotkowe z taśmy mylarowej.

Długość kadłuba – 13 m. Konstrukcja: balsa – sosna z pokryciem z mylaru (50 mikrometrów). Przód kadłuba z rur aluminiowych. Śmigło z żebrami balsowymi, z pokryciem z metalizowanego mylaru. Średnica 3,2 m, masa – 1 kg, 100 obr/min.

Napęd nożny – pedałowy. Przekładnia łańcuchowa. Przyrządy pokładowe: prędkościomierz, obrotomierz śmigła i wskaźnik przechyłów.

Podwozie 2-kołowe (koła o średnicy 0,3 m).

Masa własna – 65 kg. Pow. nośna – 53 m². Masa całkowita max. – 150 kg. Wyważenie w 25% głębokości płata (max. dopuszczalne wyważenie tylne – 50%).

Mięśniolot „Aviette" jest gotowy do pierwszych prób w locie.

Zdjęcia i rysunki: „Aviasport", „Flug Revue".



Samolot dostawczy JUTRA

Przekrój perspektywiczny przedstawia projekt nowego samolotu dostawczego na trasy krótkie, HS-146, opracowanego w W. Brytanii. Zwraca uwagę układ 4-silnikowy. Przewidywane zapotrzebowanie na samolot tego rodzaju w najbliższym 15-leciu jest określane na ponad 1 400 maszyn. Planowany oblot prototypu – w grudniu 1975 r. Samolot ma przewozić 71 do 102 pasażerów i 2 osoby załogi.

Rozpiętość 26,36 m. Masa całkowita max. – 33 290 do 39 700 kg, ładunek użyteczny – 8 390 do 9 300 kg. Prędkość przelotowa max. – 788 km/h, prędkość przelotowa – 674 km/h, rozbieg – 1 100 do 1 550 m, dobieg – 1 088 do 1 250 m. 4 silniki dwuprzepływowe ALF-502H o ciągu 2 950 kG każdy.

OPERACJA CIRCUS—2

OPERACJA CIRCUS—2

KIEDY nad Anglią zapanowała mglista i chmurna jesień 1940 roku nie ulegało wątpliwości, że w słynnej bitwie powietrznej o Anglię zdecydowany sukces odniosły myśliwskie dywizjony brytyjskie, w tym również polskie. Groźba inwazji Wysp Brytyjskich na razie minęła. Bitwa o Anglię wygasała powoli. Trwały natomiast w dalszym ciągu nocne naloty na Londyn i inne miasta.

W dowództwie Royal Air Force przystąpiono do opracowania planu powietrznej ofensywy nad okupowane kraje Europy i tereny Niemiec. Siłę uderzeniową RAF stanowiły wtedy skromne ilościowo i technicznie siły lotnictwa bombowego, liczące zaledwie 35 dywizjonów. Przyjmując, że stan bojowy dywizjonu składał się z 12 samolotów, RAF Bomber Command dysponowało około 420 samolotami. Połowa tego lotnictwa miała przestarzałe typy lekkich bombowców. Lotnictwo bombowe było w początkowym okresie rozwoju, gdyż w pierwszej kolejności postanowiono rozbudować lotnictwo myśliwskie dla zabezpieczenia powietrznej obrony kraju.

Ofensywę powietrzną postanowiono kontynuować przede wszystkim w nocy. Liczono się jednak z tym, że najlepsze wyniki w niszczeniu celów wojennych nieprzyjaciela dają naloty dzienne i że w przyszłości trzeba je będzie realizować. Obecnie — dla zdobycia doświadczeń — przystąpiono do pierwszych nalotów bombowych na cele położone w północnej Francji: lotniska, fabryki, składy, bazy morskie, węzły komunikacyjne itp.

Do wykonania tych zadań ofensywnych postanowiono użyć dzienne dywizjony bombowe i dywizjony lotnictwa myśliwskiego. Liczono się ze zdecydowanym oporem niemieckiego lotnictwa myśliwskiego. Dlatego też w początkowych operacjach bombowych dziennych, oznaczonych kryptonimem „circus" — cyrk, angażowano małą liczbę samolotów bombowych, w licznej osłonie dywizjonów myśliwskich. Operacjom „circus" nadawano kolejne numery, a więc: „circus-1", „circus-2" itd. Lotnictwu myśliwskiemu w tych operacjach wyznaczono następujące zadania: „wymiatanie" (sweep) nad terenem nieprzyjaciela w rejonie wykonywanego bombardowania, osłona bombowców (bomber escort) bezpośrednia i pośrednia oraz swobodne patrolowanie zaczepne w nakazanym rejonie.

Pierwsza operacja lotnicza „circus-1" odbyła się 10 stycznia 1941 roku. Brało w niej udział 6 lekkich bombowców typu „Blenheim"*) z 144 dywizjonu bombowego RAF i 9 dywizjonów myśliwskich, a mianowicie: bezpośrednią osłonę stanowiły dywizjony „Hurricane'ów" — 56, 242 i 249, a osłonę pośrednią dywizjony „Spitfire'ów" — 64, 611, 41, 74, 92 i 66. Celem dla bombowców było zniszczenie składów bomb i amunicji w miejscowości Foret de Guisne, w departamencie Pas de Calais.

Po wykonaniu zbiórki nad miejscowością Southend przy ujściu Tamizy, wyprawa skierowała się poprzez kanał La Manche w kierunku Calais. Bombowce osiągnęły nakazaną wysokość 12 000 stóp**) i na tej wysokości przeleciały brzeg francuski w rejonie tuż na północ od Calais. Następnie, obniżając lot na zwiększonej prędkości, dużym łukiem w lewo skierowały się nad cel. Zrzut bomb nastąpił z wysokości 6800 stóp, cel został skutecznie zbombardowany, wzniecono liczne pożary. Opór ze strony niemieckiej obrony przeciwlotniczej był chaotyczny i mało celny. Do walki wystartowały tylko nieliczne niemieckie myśliwce. Dwa z nich — Messerschmitty Me-109 — zostały zestrzelone przez pilotów 249 dywizjonu. Jeden pilot brytyjski został ranny w walce, udało mu się mimo to szczęśliwie powrócić do swojej bazy w Anglii.

W następnej operacji powietrznej „circus-2", w dniu 5 lutego 1941 roku, wziął udział polski dywizjon myśliwski 302 „Poznański".

Plan operacji „circus-2" był rozpracowany w drobnych szczegółach, a wykonanie zostało dokładnie omówione z dowódcami dywizjonów i skrzydeł. Zdawało się, że przy sprzyjających warunkach pogody, po podaniu przez stanowisko dowodzenia godziny spotkania dywizjonów nad wyznaczonym miastem Rye, usytuowanym u podstawy półwyspu Dungeness — operacja będzie miała przebieg zgodny z założeniem.

5 lutego w godzinach rannych zaszyfrowany telegram o mającym odbyć się w tym dniu locie „circus-2" dotarł do zainteresowanych dywizjonów i skrzydeł. Rendez vous (zbiórka) nad Rye wyznaczona była na godzinę 12.30. Celem dla bombowców wyprawy było lotnisko niemieckich myśliwców w St. Omer.

Formacja 24 „Blenheimów" spotkała się około godziny 12 nad podlondyńskim lotniskiem Northolt z 601 dywizjonem „Hurricane'ów" i skierowała się na południe na miejsce zbiórki. Nad miastem Rye, na wysokości 12 000 stóp, do formacji dołączyły z bezpośredniej osłony dwa dywizjony „Hurricane'ów" — polski 302 i brytyjski 610. Z dywizjonu „Hurricane'ów" 65, który również miał być w składzie bezpośredniej osłony, dołączyło do formacji tylko 4 samoloty. Reszta — 8 samolotów — z dowódcą dywizjonu nie zauważyła wyprawy. Dowódca sądząc, że spóźnił się na zbiórkę, poprowadził szyk w kierunku Francji. Nie znalazł jednak głównej wyprawy. Zawrócił więc znad brzegów Francji na lotnisko startu w Anglii.

Następne dwa dywizjony „Spitfire'ów" — 1 i 615 — miały tworzyć górną osłonę bombowców w łączności wzrokowej. Prowadzący te dywizjony zauważył na miejscu zbiórki daleko w przodzie, już nad Kanałem, grupkę 8 „Hurricane'ów" z 65 dywizjonu. Upewniło go to w mniemaniu, że się spóźnił na zbiórkę. Zauważone „Hurricane'y" wziął za ostatni człon z bezpośredniej osłony bombowców. Pognał więc na pełnej mocy silników za majaczącymi w oddali „Hurricane'ami". Gdy spostrzegł swoją pomyłkę, skierował się w głąb Francji, wykonując lot według zaplanowanej marszruty wyprawy „circus-2".

Główna formacja miała być dodatkowo ubezpieczana od tyłu przez trzydywizjonowe skrzydło „Spitfire'ów" (razem 36 samolotów). Skrzydło to miało być we wzrokowej łączności z głównym członem wyprawy. Stało się jednak, że dowódca tego skrzydła nie odnalazł na miejscu zbiórki powietrznej wyprawy. Wykonał więc lot według zaplanowanej trasy, lecz podległe mu dywizjony nie mogły przyjść z pomocą głównym siłom, gdy wymagała tego potrzeba.

Żaden z „zagubionych" dowódców nie mógł skorzystać z dobrodziejstwa radia, by zwrócić się o pomoc do stanowiska dowodzenia, aby go naprowadzono w rejon znajdowania się głównej wyprawy, gdyż w operacjach ofensywnych obowiązywała cisza radiowa.

Tymczasem szyk bombowców z bezpośrednią osłoną myśliwską (3 i 1/3 dywizjonów „Hurricane'ów" — razem 40 samolotów zamiast 108 „Hurricane'ów" i „Spitfire'ów") doleciał do celu i zbombardował go z wysokości 7000 stóp. Wybuchy bomb ułożyły się wśród zabudowań i hangarów oraz wśród rozstawionych na lotnisku samolotów. Powstały liczne pożary. Wkrótce potem 12 niemieckich myśliwców Me-109 zaatakowało od tyłu z góry brytyjski dywizjon 601. W wyniku ataku dywizjon ten stracił 4 samoloty z załogami, a następne 2 zostały uszkodzone, obaj piloci byli ranni — udało im się szczęśliwie powrócić do Anglii. Zestrzelono 1 niemiecki samolot.



Piloci 302 dywizjonu „Poznańskiego". Od lewej: sierż. Eugeniusz Nowakiewicz, ppor. Włodzimierz Karwowski, kpt. Piotr Łaguna, ppor. Jan Maliński i ppor. Władysław Kamiński.

Oba „zagubione" skrzydła „Spitfire'ów", lecące samodzielnie po trasie operacji, były również atakowane przez niemieckie myśliwce. W wyniku stoczonych walk stracono 3 „Spitfire'y", odnosząc tylko 1 zwycięstwo pewne.

Wynik operacji „circus-2" był następujący:
- celnie zbombardowano lotnisko nieprzyjacielskie w St. Omer i poczyniono poważne szkody;
- zestrzelono na pewno 2 niemieckie samoloty Me-109;
- straty własne: 7 samolotów własnych wraz z załogami (4 „Hurricane'y" i 3 „Spitfire'y") zostało zestrzelonych i nie powróciło do baz w Anglii; 2 samoloty były poważnie uszkodzone, kilka lekko uszkodzone; 2 pilotów odniosło w walce rany.

Operację powietrzną „circus-2" określono w Ministerstwie Lotnictwa jako „hardly success" (mierny, wątpliwy sukces). Popełniono wiele błędów. W Dowództwie Lotnictwa Myśliwskiego (Fighter Command) zapanowała konsternacja. Premier Wielkiej Brytanii zażądał szczegółowego raportu. Przeprowadzono wnikliwe dochodzenie, zarządzono dodatkowe treningi dowódców dywizjonów i skrzydeł na okoliczność przeprowadzania precyzyjnych czasowych lotniczych rendez vous.

Z racji mojej przynależności służbowej do personelu latającego 302 dywizjonu „Poznańskiego" i pełnienia w tym dniu służby alarmowej, brałem udział w tym locie. Lot wykonałem na samolocie oznaczonym literami WX—V ***).

Rano 5 lutego 1941 roku warunki pogody w rejonie naszego lotniska w West Hampnet (30 kilometrów na wschód od Portsmouth) nie były zbyt sprzyjające do wykonywania lotów. Zachmurzenie było całkowite, w powietrzu wisiała lekka mgiełka, ograniczająca znacznie widzialność. Od świtu tylko jeden klucz był w gotowości do startu (readiness), reszta pilotów przebywała w 15-minutowym pogotowiu. Na razie

nie zanosiło się na jakąkolwiek akcję powietrzną. Przebywaliśmy w pomieszczeniu dla pilotów w rejonie samolotów.

Około godziny 10.00 dowódca dywizjonu, kpt. Piotr Łaguna, zarządził odprawę dyżurnego stanu pilotów. Wiedzieliśmy już, że szykuje się operacja nad Francję i że nasz dywizjon ma wziąć w niej udział. Dokładnego terminu jej przeprowadzenia nikt nie był w stanie określić, zależne to było od dogodnych warunków atmosferycznych.

Łaguna był nieco podniecony, por. Jokiel — nasz oficer taktyczny — wydawał się również niespokojny. Z ich min wyczytać można było, że polecimy nad Francję.

Na ścianie powieszono niebawem mapę południowej Anglii z kanałem La Manche, północną Francją i Belgią. Wykreślona była na niej czerwonym ołówkiem trasa lotu na operację „circus-2". Nasz 302 dywizjon miał się spotkać z szykiem 24 „Blenheimów" nad miastem Rye na wysokości 12 000 stóp o godzinie 12.30 i zająć ważnego powodu nie wolno używać radia, chyba, że niespodziewanie pojawią się Messerschmitty, że trzeba o tym poinformować dowódcę.

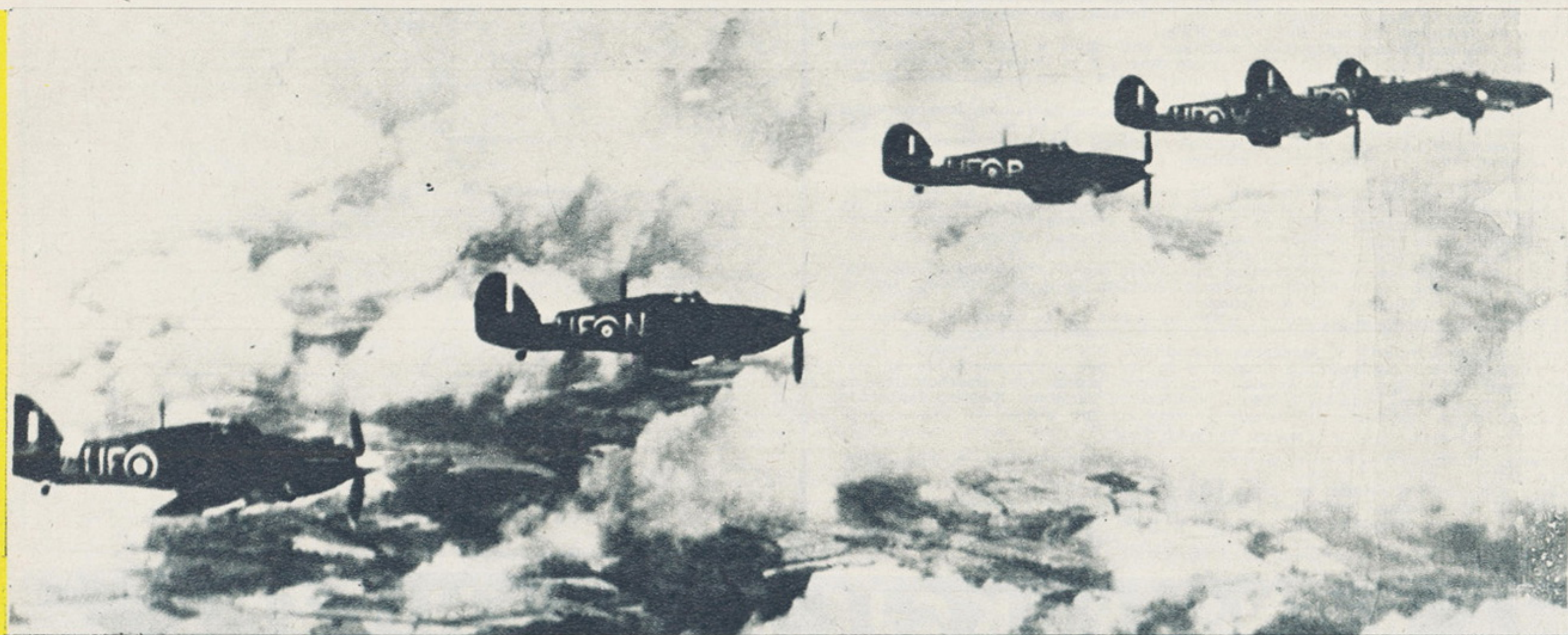
Na sali odpraw panowała cisza, jak makiem zasiał. Nic dziwnego, był to przecież dla nas pierwszy lot ofensywny w takim zespole nad tereny okupowanej Francji. Wiedzieliśmy, że w rejonie St. Omer bazuje dużo pułków niemieckich myśliwców Me-109. Liczyliśmy się z silną obroną myśliwską i przeciwlotniczą. Byliśmy podekscytowani, nerwy dawały znać o sobie. Nie był to zwykły lot, jakie dotychczas wykonywaliśmy na przechwycenie celów powietrznych. Role zaczęły się odmieniać: teraz my mieliśmy latać nad tereny nieprzyjaciela.

Start czterech trójek naszych „Hurricane'ów" odbył się tuż po godzinie dwunastej. Łaguna przyjął kurs lotu na wschód, wznosząc się powoli po drodze na nakazaną wysokość. Leciałem w ostatniej trójce i dlatego przypadła mi rola osłaniającego dywizjon od tyłu przed ewentu-

Spod brzuchów „Blenheimów" oderwały się w pewnej chwili bomby, dużo bomb, poszybowały w dół. Śledziłem ich tor spadania. W dole, jak na dłoni, widać było obszerne lotnisko, poustawiane samoloty, hangary, budynki, baraki.

Wysokość lotu nie była duża, na wysokościomierzu zarejestrowałem zaledwie 7000 stóp. Byłem przekonany, że zaraz przywita nas silna artyleria. Ale w tej właśnie chwili, u góry z lewej strony, pojawiły się liczne niemieckie myśliwce, Messerschmitty. Zaatakowały z furią 601 dywizjon lecący z tyłu, wyżej od bombowców.

Dwa „Hurricane'y" runęły w niesterowanych figurach pilotażowych do ziemi, ciągnąc za sobą warkocze ciemnego dymu... Messerschmitty, po ataku na brytyjski dywizjon, przeszły w dół i zamierzały się dobrać do „Blenheimów". Nadeszła kolej na nasz dywizjon. Zagrodziliśmy im drogę, odpierając ich ataki i wijąc się jak w ukropie, a jednocześnie strzegąc bacznie dostępu do naszych podopiecznych. Ustąpiło wtedy u mnie podniecenie, odezwał się duch zaczep-



Myśliwskie „Hurricane'y" w locie patrolowym. Zdjęcia archiwalne

miejsce z prawej jego strony. Z lewej strony miał być dywizjon brytyjski 610, a nieco wyżej z tyłu uplasować się miały dwa następne dywizjony „Hurricane'ów" — 601 i 65.

— O 2000 stóp wyżej nad bombowcami zajmą miejsce, również w rejonie zbiórki, dwa dywizjony „Spitfire'ów", a to 1 i 615 — objaśniał plan operacji por. Jokiel. Z tyłu wyprawy, jednak w odległości wzrokowej, będzie leciało skrzydło „Spitfire'ów", składające się z trzech dywizjonów. To ono będzie przyjmować na siebie pierwsze ataki niemieckich myśliwców. Tak więc w sumie dziewięć dywizjonów myśliwskich będzie się opiekować szykiem 24 bombowców. Celem dla wyprawy jest jedno z głównych lotnisk nieprzyjacielskich myśliwców w zespole lotnisk w okolicy St. Omer. Wysokość zrzutu bomb — 7000 stóp. Nalot będzie wykonany na zwiększonej prędkości, podczas obniżania wysokości. Dolot do celu na wysokości 12 000 stóp, według trasy wyrysowanej na mapie.

Dyżurny meteorolog zapoznał nas z aktualnym stanem pogody na trasie lotu. Warunki napawały nas optymizmem, od połowy Kanału w kierunku na Francję było bezchmurnie i słonecznie. A więc nie będzie trudności w obserwacji przestrzeni i tym samym niespodziewanego zaskoczenia przez myśliwce niemieckie.

Łaguna, zabierając głos na zakończenie odprawy, poinformował nas, że jest to dopiero drugi ofensywny lot RAF nad Francję wykonywany w dzień, że loty takie będą odtąd nabierały na intensywności. Będziemy więc coraz częściej odwiedzać Francję.

— Operacja rozpracowana jest dobrze — mówił Łaguna. — Dziewięć dywizjonów myśliwskich będzie osłaniać 24 bombowce, to znaczy, że 4 myśliwce przypadają na 1 bombowiec. Nic im się nie powinno przydarzyć. Najważniejsza rzecz, koledzy, to trzymać się kupy, nie odłączać zbytnio od szyku, musimy ciągle mieć na oku „Blenheimy". Jest to nowe dla nas zadanie, będzie ono powierzane nam coraz częściej. Na koniec przypominam o zachowaniu ciszy radiowej, bez alnym zaskoczeniem przez myśliwce niemieckie. Zataczałem więc zakosy za całym szykiem. W powietrzu wciąż wisiała lekka mgiełka, co ograniczało dokładną obserwację przestrzeni.

Spotkanie z bombowcami i zajęcie miejsca w ugrupowaniu nie nastręczało Łagunie większych trudności, mimo że bombowce spóźniły się około pięć minut. Wykonaliśmy po prostu jedno szerokie okrążenie nad miejscem zbiórki. Do składu bezpośredniej osłony bombowców dołączyły równocześnie dwa następne dywizjony. Byliśmy przekonani, że wszystko układa się zgodnie z planem. Szyk bombowców skierował się nad Kanał. Po kilku minutach lotu pogoda się wyklarowała, zniknęły ławice chmur i zamglenie, widzialność stała się dobra. Miałem wtedy czas na rozejrzenie się, by wzrokiem ogarnąć całość sił samolotów wyprawy... Wkrótce zrobiło mi się jakoś nieswojo, bo nie zauważyłem zapowiedzianych pięciu dywizjonów „Spitfire'ów", które miały stanowić górną i tylną osłonę wyprawy. Również i w czwartym dywizjonie „Hurricane'ów" z bezpośredniej osłony brakowało 8 samolotów. Lecieliśmy więc w mocno uszczuplonym składzie.

Tymczasem wpadliśmy wkrótce nad teren Francji i nie niepokojeni przez myśliwce niemieckie i artylerię przeciwlotniczą szerokim łukiem od południa skręciliśmy na północny wschód. Pogoda wciąż nam sprzyjała, na tle ośnieżonej ziemi widać było ciemne plamy lasów, miast i wiosek, gmatwaninę kresek torów kolejowych i dróg... Wkrótce szyk „Blenheimów" zaczął obniżać wysokość lotu, zwiększając tym samym prędkość. Oznaczało to, że zbliżamy się do celu. W pewnym momencie wokół naszych samolotów pojawiły się nagle ciemne małe obłoczki, było ich dużo, pojawiały się całymi gromadami w różnych miejscach i na różnych wysokościach — to dała znać o sobie niemiecka artyleria przeciwlotnicza. Seria nie była celna i nie wyrządziła w całości szyku żadnej wyrwy. Tylko ruch samolotów świadczył, że piloci stali się bardziej czujni, wzmagało się u nich napięcie nerwowe.

ności. Napociłem się wtedy co niemiara — strzelano do mnie i ja strzelałem do niemieckich myśliwców. Było ich razem około 15. Nie dopuściliśmy ich do naszych bombowców, które, utrzymując wciąż zwarty szyk, na prawie maksymalnej prędkości zbliżały się z każdą minutą do Kanału. W odpieraniu ataków Messerschmitów pomagali nam dzielnie piloci z 610 dywizjonu. Pilnując bombowców, nie mogliśmy zapędzać się za niemieckimi myśliwcami, a co za tym idzie, nie widzieliśmy do końca skuteczności serii naszych karabinów maszynowych.

Po kilku minutach Messerschmitty poniechały ataków, a nasza wyprawa przeleciała nad brzegiem Francji w kierunku na Anglię, na miasto Dover. Było po wszystkim, wciąż obniżaliśmy wysokość lotu. Tuż przed osiągnięciem brzegu Anglii, na 3 000 stóp, kontroler ze stanowiska dowodzenia podał komendę rozformowania wyprawy.

Łaguna, pochylając swego „Hurricane'a" na boki, zebrał wkrótce swój dywizjon. Ujżyło wszystkim na duszy — byliśmy znów razem całą dwunastką w zwartym szyku. Otrzymaliśmy polecenie lądowania na lotnisku w Hawkinge, usytuowanym niedaleko Dover. Trzeba było uzupełnić zbiorniki benzynowe naszych „Hurricane'ów", gdyż lot trwał jedną godzinę i 50 minut.

Za dobre wykonanie zadania w osłonie bombowców podczas lotu na operację „circus-2" — 302 polski dywizjon został wyróżniony w poufnym biuletynie informacyjnym Royal Air Force.

WACŁAW KRÓL

*) Bristol „Blenheim" Mk-I — dwusilnikowy bombowiec, średniopłat, załoga 3 lotników, uzbrojenie 3 karabiny maszynowe, udźwig bomb 600 kg, prędkość maksymalna do 450 km/h, zasięg 1600 km.

**) Stopa (foot) — miara długości — 30,48 cm

***) Wizualnymi znakami rozpoznawczymi 302 dywizjonu były namalowane po obu stronach kadłuba samolotu litery WX. Kolejne samoloty posiadały swoje znaki literowe, były więc samoloty: WX-A, WX-B, WX-C itd. Każdy lot wpisywany był do osobistego dziennika lotów pilota (Pilot's flying log book) z wyszczególnieniem litery samolotu, zadania bojowego, czasu lotu i warunków atmosferycznych.

30 LAT LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO



MIG–15 BIS ● LIM–2

W 1948 r. nowa wersja silnika Klimowa (WK—1) pozwoliła opracować nową wersję znanego już myśliwca MiG—15. Zewnętrzne zmiany były niewielkie. Dano hamulec aerodynamiczny o większej powierzchni i zamieniono kąt osi obrotu hamulców. Zainstalowano chowany w skrzydła, reflektor do lądowania. Wyposażenie radiowe wzbogacono o aparaturę do naprowadzania podczas złych warunków atmosferycznych (dodatkowa antena na kadłubie). W wyposażeniu samolotu znalazły się najnowsze przyrządy i urządzenia radiowe (np. radiowysokościomierz). Prototyp, oznaczony w biurze Mikojana jako SD, został oblatany na początku 1949 r. zaś na jesieni przeszedł próby państwowe, po których został skierowany do produkcji seryjnej pod oznaczeniem MiG—15bis. Seryjne samoloty otrzymały nowe działka NR—23 (zamiast NS—23), mające znacznie większą szybkostrzelność (NS—23 — 550 strzałów na minutę, NR—23 — 850 strzałów na minutę). Samoloty MiG—15bis wkrótce weszły na wyposażenie jednostek Armii Radzieckiej, a niebawem także innych krajów socjalistycznych. W późniejszym okresie dostarczono je także do Indonezji, Egiptu, Syrii i na Kubę.

Ludowe Wojsko Polskie otrzymało pierwsze MiG—15bis w 1953 r., początkowo ze Związku Radzieckiego, a od 1954 r. budowane już w Polsce na licencji pod oznaczeniem Lim—2. Podobnie jak Lim—1 brały udział w wielu pokazach i defiladach (1959 r. — „tafla" nad Polami Grunwaldzkimi itp.).

Wersja dwumiejscowa była wykonywana w Lotniczych Zakładach Remontowych pod oznaczeniem SB Lim—2. Powstała ona w ten sposób, że przednie części kadłubów i skrzydła Lim—1 przerobiono wg dokumentacji Lim—2 (reflektor w skrzydle, wyposażenie), zaś tylną część kadłuba z silnikiem WK—1 montowano od Limów—2.

Jako myśliwce Limy—2 używane były do początku lat 60-tych, później pełniły zadania myśliwsko-szturmowe (wspieranie wojsk naziemnych), zaś koniec lat 60—tych, to zastosowanie Lim—2 do prowadzenia rozpoznania lotniczego, przez zamontowanie na lawecie uzbrojenia zasobnika mieszczącego kamery fotograficzne. Wersja ta nosiła oznaczenie Lim—2R (MiG—15R).

Jeden egzemplarz Lim—2 nosi cywilną rejestrację SP—GLZ (statecznik pionowy malowany na żółto) i jest użytkowany przez Instytut Lotnictwa. Samolot Lim—2 znajduje się też w Muzeum WP w Warszawie.

Konstrukcja samolotu — jak Lim—1 („SP" nr 43/1973 r.), ze zmianami opisanymi wyżej.

Napęd: Silnik turbinowy ze sprężarką odśrodkową WK—1 o maksymalnym ciągu statycznym 2700 kG (budowany z licencji w Polsce pod oznaczeniem Lis—2).

Malowanie: Cały samolot w kolorze naturalnym aluminium. Szachownice na usterzeniu pionowym, kadłubie i dolnej powierzchni skrzydeł. Numery taktyczne czerwone. Szczyt usterzenia pionowego — czerwony lub żółty.

DANE TECHNICZNE

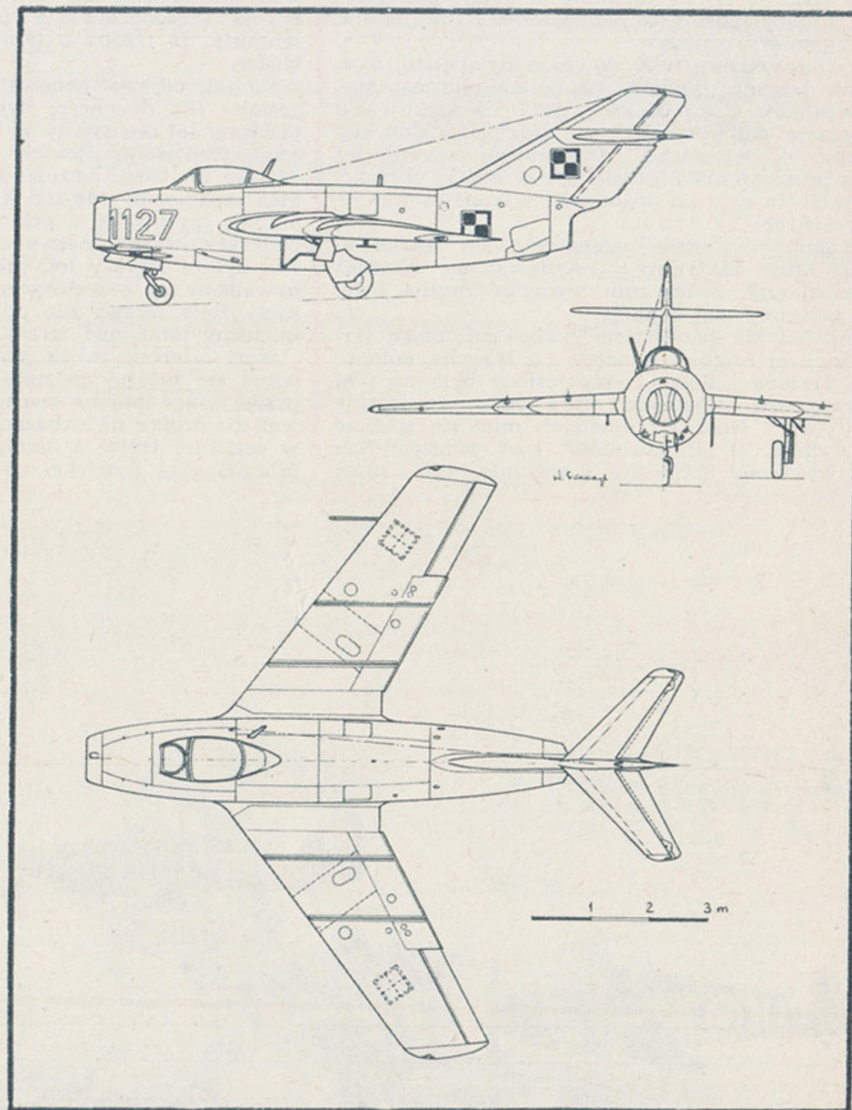
Wymiary: Rozpiętość — 10,08 m, długość — 10,1 m, wysokość — 3,7 m, pow. nośna — 20,6 m².

Masy: Masa własna — 3 563 kg, masa całkowita max. — 6 130 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 1076 km/h, prędkość lądowania — 172 km/h, wznoszenie — 46 m/s, pułap — 15 500 m, zasięg — 1 860 do 2 000 km.

Mgr inż. WITOLD SZEWCZYK

Na zdjeciu: Lim—2R ze zbiornikami podwieszonymi.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

„KORA-1"

LICZĄCA już prawie 120 lat firma Kortenbach i Rauh z Solingen (NRF) produkowała dotąd szkielety do parasoli ręcznych i ogrodowych oraz precyzyjne rury stalowe. Ostatnio jednak kierownictwo techniczne zakładu, a mianowicie inż. inż. Schultes, Seidel i Pütz, postanowiło dodatkowo wprowadzić do produkcji ni mniej ni więcej, tylko... motoszybowce. I to bynajmniej nie z rur stalowych, tylko z laminatów. Niewątpliwie na tę nieoczekiwaną decyzję wpłynęły lotnicze zainteresowania wymienionych osób, które są aktywnymi pilotami sportowymi. Do współpracy wciągnięto prof. Wortmanna, dra Eschenbacha i konstruktora z Akaflieg Darmstadt — D. Mühlhahna. W ten sposób powstał oryginalny motoszybowiec „Kora—1", którego prototyp oblatano pomyślnie 13 września 1973 r. Doskonałe wyniki prób ośmieliły firmę do rozpoczęcia już obecnie produkcji seryjnej.

„Kora—1" jest dwumiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym grzbietopłatem zbudowanym całkowicie z tworzyw syntetycznych. Motoszybowic może służyć do szkolenia i treningu, zarówno pilotów motoszybowcowych jak i szybowcowych. Skrzydła proste o obrysie prostokątnym-trapezowym składają się z krótkiego środpłata i dwóch części doczepnych. Profil laminarny: w głównej części Wortmann FX 66 S—196, na końcach przechodzący w FX 66 S—161. Konstrukcja skorupowo-przekładkowa. Lotki na trapezowych końcówkach. Hamulce aerodynamiczne SH; klap brak.

Krótki kadłub — gondola o kształcie rozpłaszczonego jaja mieści w przedniej części dwie osoby załogi obok siebie, pod dwuczęściową bogato oszkloną osłoną. W dolnej części gondoli integralnie związanej ze środpłatem umieszczony jest zespół napędowy: silnik tłokowy Limbach SL—1700EA o mocy 65 KM (przeróbka „Volkswagena"), napędzający pchające śmigło trzy położeniowe) start, przelot, chorągiewka) typu Hoffmann. Podwójne usterzenie kierunku i zabudowane na nim (w układzie podwójnego T) usterzenie wysokości wsparte są do środpłata przy pomocy dwóch belek-wsporników. Trójkołowe podwozie jest całkowicie chowane w locie, przednie koło w kadłub, a tylne (na wysokich goleniach) — w belki ogonowe.

J. S.

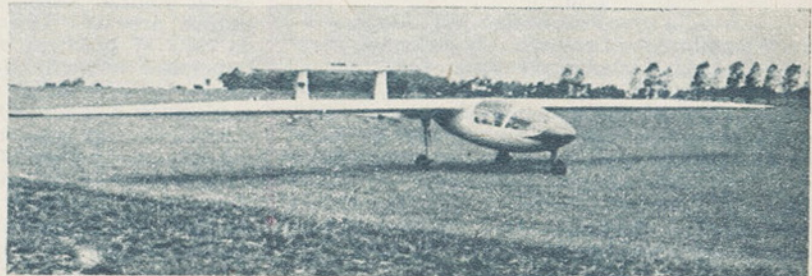
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,00 m, długość — 7,00 m, wysokość — 1,85 m, pow. nośna — 19,44 m², wydłużenie — 16,7.

Masy: Masa własna — 470 kg, paliwo — 30 kg, masa całkowita — 700 kg, obciążenie pow. — 36 kg/m², obciążenie mocy — 10,8 kg/KM.

Osiągi samolotowe: Moc silnika — 65 KM, prędkość max. — 205 km/h, prędkość przelotowa — 175 km/h, wznoszenie — 3,0 m/s.

Osiągi szybowcowe: Doskonałość max. — 31,4 przy prędkości — 97 km/h, opadanie min. — 0,76 m/s przy prędkości — 80 km/h.





LOTNICZE SZKOŁY PODOFICERSKIE

Na życzenie naszych młodych czytelników informujemy o podoficerskich szkołach zawodowych, związanych z lotnictwem. O takie informacje proszą m. in. **Jan Gruszczyński z Sochaczewa, Stefan Malesa z Cieplic, Jan Halik z Chludowa i Zenon Skwira z Józefowa Starego.**

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Lotniczych w Oleśnicy. Przygotowuje podoficerów pionu technicznego na stanowiska mechaników i starszych mechaników z zakresu budowy i eksploatacji samolotów, uzbrojenia lotniczego, osprzętu lotniczego oraz pokładowych urządzeń radiotechnicznych dla potrzeb wojsk lotniczych.

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Radiotechnicznych w Jeleniej Górze. Przygotowuje podoficerów na stanowiska operatorów i starszych operatorów naziemnych urządzeń radiolokacyjnych oraz mechaników i elektromechaników zespołów prądotwórczych i silników wysokoprężnych, zasilających urządzenia radiolokacyjne.

Podoficerska Szkoła Zawodowa Wojsk Rakietowych Obrony Powietrznej Kraju. — Kształci dowódców drużyn i starszych operatorów z zakresu elektroniki, elektrotechniki, podstaw radiolokacji oraz eksploatacji sprzętu rakietowego.

Szczegółowych informacji o warunkach przyjęcia do podoficerskich szkół zawodowych udzielają powiatowe, miejskie i dzielnicowe sztaby wojskowe.

SILNIK WANKLA

Andrzej Szafraniec — Stróże, pow. Gorlice. Opis budowy i rysunki silnika Wankla znaleźć można m. in. w książce Wiesława Schiera „Miniaturowe silniki spalinowe" oraz w jednym z ostatnich numerów „Modelarza" z 1973 r. Opis i rysunki tego silnika dwukrotnie publikowała także „Skrzydlata Polska" w numerach z lat ubiegłych.

CIŚNIENIE ATMOSFERYCZNE

Adam Zając — Stare Miasto, pow. Konin. Opis metod pomiaru ciśnienia atmosferycznego znaleźć można w książkach z zakresu meteorologii. Polecamy m. in. książkę K. Szczecińskiego „Meteorologia dla wszystkich". Informacji takich udzielą zapewne także pracownicy każdej stacji meteorologicznej.

ADRESY

Władysław Kiczak — Ośno. Na życzenie podajemy adres **Rady Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie PRL — ul. Krakowskie Przedmieście 55, 00-071 — Warszawa.**

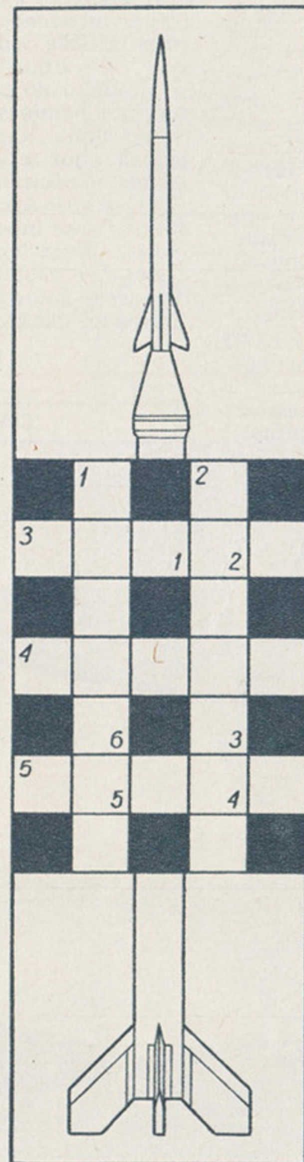
Marek Łysienko — Jaworzno. Zdezaktualizowane egzemplarze „Skrzydlatej Polski" nabyć można drogą korespondencyjną, za zaliczeniem pocztowym, **w Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — ul. Towarowa 28, 00-839 Warszawa.**

REBUS

Edmund Malcherek — Katowice. Z nadesłanego rebusu nie skorzystamy.



KRZYŻÓWKA



Po prawidłowym rozwiązaniu krzyżówki, litery znajdujące się w polach oznaczonych cyframi w dolnym prawym narożniku, czytane kolejno od 1 do 6, utworzą nazwę polskiej rakiety meteorologicznej.

Poziomo: 3 — samolot myśliwski z okresu I wojny światowej, angielskiej wytwórni Sopwith; 4 — imię czwartego kosmonauty radzieckiego; 5 — element podwozia samolotu.

Pionowo: 1 — mechanik pokładowy statku kosmicznego „Sojuz-12"; 2 — przedsiębiorstwo handlu zagranicznego, zajmujące się eksportem polskich konstrukcji lotniczych.

Opracował: **JANUSZ PALACZ**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 17.II. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **BONÓW KSIĄŻKOWYCH.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

ROZWIĄZANIE „LITERÓWKI" Z NRU 51–52 Z 23–30 GRUDNIA 1973 R.

Hasło: WITAMY NOWY ROK

Wyrazy pomocnicze: 1 — Wróblewski, 2 — Adamowicze, 3 — reflektory, 4 — Blanik, 5 — bombka, 6 — trymer, 7 — montaż, 8 — Leonow, 9 — Ławica, 10 — szybki, 11 — Morova, 12 — Grosse, 13 — szkoła.

APARAT FOTOGRAFICZNY wylosował **Eugeniusz Bednarczyk** — Jaroszewice, 24–200 Bełżyce, woj. lubelskie.

MŁODZI SZYBOWNICY Z RADOMIA

Sezon 1973 r. był bardzo udany dla szybowników Aeroklubu Radomskiego. Wylatali oni 1 663 godz., przelecieli 24 874 km, w tym po trasach zamkniętych 16 000 km, uzyskali 7 klas drugich, 6 srebrnych odznak, 6 warunków do odznak złotych, 4 diamenty oraz 1 odznakę diamentową. Na szczególne wyróżnienie zasługują młodzi piloci: **Adam Rzeszot, Marek Włodarczyk i Jacek Stanik.**

Adam Rzeszot wylatał 114 godz. i przeleciał 1 815 km, zdobył warunek do złotej odznaki i diament, a w styczniu 1974 r. przewyższeniem 5 000 m uzupełnił złotą odznakę i zdobył drugi diament. Marek Włodarczyk (wyszkolony w 1972 r.) uzyskał w 1973 r. srebrną odznakę, licencję i drugą klasę. Wylatał 101 godz., przeleciał 1 605 km, zdobył warunek do złotej odznaki i diament. Jacek Stanik wygrał Całoroczne Klubowe Zawody Szybowcowe Juniorów, wylatał 115 godz., przeleciał 1 363 km i uzyskał warunek do złotej odznaki.

Anna Przybyła

BIULETYN AEROKLUBU PRL nr 496–498

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujące wyczyny jako rekordy krajowe:

KLASA F-1-d (modele halowe z napędem gumowym)
Kategoria 3 (wysokość hali 15—30 m)
Nr. 32 **Długotrwałość lotu**
Edward Ciapała (Aeroklub Śląski) w Debreczynie, dnia 19 sierpnia 1973 r. — **33 min. 34 sek**

KLASA D-1 (szybowce jednomiejscowe)
Prędkość przelotu po trasie trójkąta 300 km
Henryk Muszczyński (Aeroklub Ostrowski) na szybowcu „Jantar" nr rej. SP-2636, na trasie Leszno — Zagórów — Stradomia — Leszno, dnia 11 lipca 1973 r. — **104,827 km h**

DIAMENTY ZA PRZELOTY 500 KM

20 (374)	Andrzej Czereyski	— 508 km	(29.5.1973)
21 (375)	Zbigniew Kubicki	— 522 km	(30.5.1973)
22 (376)	Jan Pisarkiewicz	— 505 km	(12.6.1973)
23 (377)	Bolonis Wisła	— 538 km	(24.6.1973)
24 (378)	Mieczysław Litwińczyk	— 525 km	(24.6.1973)
25 (379)	Bogdan Peczela	— 518 km	(26.6.1973)
26 (380)	Tomasz Kaczyński	— 501 km	(26.6.1973)
27 (381)	Lechosław Lipski	— 547 km	(9.8.1973)
28 (332)	Jerzy Stefaniuk	— 515 km	(9.8.1973)
29 (383)	Tadeusz Wusatowski	— 522 km	(9.8.1973)
30 (384)	Stanisław Tomaszewicz	— 568 km	(9.8.1973)
31 (385)	Janusz Krasicki	— 522 km	(9.8.1973)
32 (386)	Andrzej Urbański	— 521 km	(9.8.1973)
33 (337)	Józef Salwiński	— 547 km	(9.8.1973)
34 (388)	Włodzimierz Rusikiewicz	— 507 km	(9.8.1973)
35 (389)	Natalia Popkowska	— 523 km	(9.3.1973)
36 (340)	Aleksander Urbański	— 547 km	(9.8.1973)
37 (341)	Tadeusz Skuza	— 546 km	(9.8.1973)

DIAMENTY ZA PRZELOTY PO TRASIE ZAMKNIĘTEJ 300 KM

24 (1020)	Andrzej Jukowski	— 312 km	(18.5.1973)
25 (1021)	Roman Kościelny	— 314 km	(29.5.1973)
26 (1022)	Stanisław Górny	— 314 km	(29.5.1973)
27 (1023)	Władysław Urbuś	— 331 km	(30.5.1973)
28 (1024)	Jan Szeszko	— 331 km	(31.5.1973)
29 (1025)	Waldemar Górniak	— 304 km	(17.6.1973)
30 (1026)	Janusz Chrzan	— 315 km	(17.6.1973)
31 (1027)	Zbigniew Miara	— 330 km	(26.6.1973)
32 (1028)	Bogdan Kochalski	— 330 km	(26.6.1973)
33 (1029)	Kazimierz Kaniewski	— 332 km	(18.5.1973)
34 (1030)	Ryszard Naturalny	— 330 km	(27.6.1973)
35 (1031)	Adam Rzeszót	— 319 km	(2.7.1973)
36 (1032)	Józef Brodacki	— 330 km	(3.7.1973)
37 (1033)	Bogumił Hering	— 320 km	(3.7.1973)
38 (1034)	Halina Lisowska	— 315 km	(3.7.1973)
39 (1035)	Czesław Sobik	— 305 km	(10.7.1973)
40 (1036)	Tadeusz Zeman	— 305 km	(10.7.1973)
41 (1037)	Zdzisław Kannenberg	— 309 km	(10.7.1973)
42 (1038)	Waldemar Ratynski	— 356 km	(11.7.1973)
43 (1039)	Jan Majewski	— 309 km	(11.7.1973)
44 (1040)	Łukasz Turkowski	— 342 km	(12.7.1973)
45 (1041)	Leszek Posadzy	— 309 km	(21.7.1973)
46 (1042)	Tadeusz Wrona	— 330 km	(30.7.1973)
46 (1042)	Tadeusz Wrona	— 330 km	(30.7.1973)
47 (1043)	Józef Salwiński	— 302 km	(31.7.1973)
48 (1044)	Leonard Sidło	— 302 km	(31.7.1973)
49 (1045)	Antoni Masłowski	— 302 km	(31.7.1973)
50 (1046)	Marek Szufa	— 356 km	(31.7.1973)
51 (1047)	Jerzy Smoliński	— 302 km	(31.7.1973)
52 (1048)	Czesław Wierzbicki	— 302 km	(31.7.1973)
53 (1049)	Aleksy Ilukiewicz	— 302 km	(31.7.1973)
54 (1050)	Bogdan Rogaliński	— 302 km	(31.7.1973)
55 (1051)	Waldemar Jaworski	— 312 km	(2.8.1973)
56 (1052)	Leszek Drygasiewicz	— 330 km	(9.8.1973)
57 (1053)	Zofia Koziak	— 330 km	(9.8.1973)
58 (1054)	Witold Mixtacki	— 330 km	(9.8.1973)
59 (1055)	Jan Plaskacz	— 308 km	(10.8.1973)
60 (1056)	Janusz Wróblewski	— 304 km	(13.8.1973)
61 (1057)	Roman Kufel	— 315 km	(14.8.1973)
62 (1058)	Andrzej Jaskulski	— 304 km	(14.8.1973)
63 (1059)	Mirosław Grzelak	— 304 km	(14.8.1973)
64 (1060)	Janusz Wielgus	— 308 km	(16.8.1973)
65 (1061)	Ryszard Aszurkiewicz	— 308 km	(16.8.1973)
66 (1062)	Waldemar Hubert	— 330 km	(16.3.1973)
67 (1063)	Stanisław Maj	— 328 km	(16.8.1973)
68 (1064)	Antoni Kawzowicz	— 362 km	(16.8.1973)
69 (1065)	Wojciech Pawluk	— 330 km	(18.8.1973)
70 (1066)	Marek Włodarczyk	— 315 km	(26.8.1973)
71 (1067)	Zbigniew Otocki	— 315 km	(26.8.1973)
72 (1068)	Ireneusz Bijata	— 315 km	(26.8.1973)

ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

15 (893)	Andrzej Malec	— 3450 m,	440 km	(11.9.1973)
16 (894)	Ryszard Naturalny	— 3350 m,	330 km	(27.6.1973)
17 (895)	Halina Lisowska	— 3710 m,	315 km	(3.7.1973)
18 (896)	Jerzy Dębowski	— 3500 m,	309 km	(10.7.1973)
19 (897)	Aleksy Ilukiewicz	— 5425 m,	302 km	(31.7.1973)
20 (898)	Tadeusz Schiele	— 5150 m,	420 km	(9.8.1973)

Międzynarodowa Federacja Lotnicza — FAI — zatwierdziła następujący wyczyn jako rekord świata:

KLASA D-1 (szybowce jednomiejscowe)
Odległość przelotu docelowo-powrotnego

Adela Dankowska (Aeroklub Poznański) na szybowcu „Jantar" nr rej. SP-2637, na trasie: Leszno — Brody — Leszno, dnia 29 maja 1973 r. — **672,2 km**

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
płk dypl. STANISŁAW MILER

SKRZYDLATA POLSKA
ROK ZAŁOŻENIA 1930
Adres redakcji: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
telefon: 45–00–61
02–546 Warszawa
ul. Kazimierzowska 52

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej oraz odznaką i plakietką „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL".

INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI — zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, JERZY POMIANOWSKI, HENRYK KUCHARSKI, STANISŁAW KOPF — redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ — redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie — 156 zł, półrocznie — 78 zł, kwartalnie — 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul.Towarowa 28. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa ul. Wronia 23. konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa Miedziana 11. Podpisano do druku 25.I.1974 r. Zam. 537 W-47

LWD „ŻAK"

JESZCZE nie zakończono prac nad kolejnymi wersjami rodziny „Szpaków", a już zespół konstrukcyjny Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych w Łodzi, pod kierunkiem inż. Tadeusza Sołtyka, podjął pracę nad projektem samolotu, który miał stać się protoplastą nowej rodziny. Tym razem chodziło o stworzeniu lekkiego, taniego i ekonomicznego samolotu szkolno-treningowego małej mocy, jakiego brak odczuwały właśnie powstające do życia aerokluby. Trwające rozmowy na temat zawarcia umowy licencyjnej, dotyczącej podjęcia w kraju produkcji całej rodziny silników lotniczych Walter, konstrukcji czechosłowackiej, ułatwiły wybór jednostki napędowej: rzędowego silnika Walter „Mikron-III" o mocy 65 KM.

Samolot otrzymał w założeniu układ wolnonośnego dolnopłata z dwoma miejscami obok siebie, gdyż takie właśnie tendencje panowały w lotnictwie sportowym. Samolot miał poza tym odznaczać się szczególnie prostą budową i łatwą obsługą. Zrezygnowano ze wszystkich zbędnych elementów podrażających i komplikujących konstrukcję, jak np. mechanizacja skrzydła. Na podstawie doświadczeń uzyskanych przy budowie „Szpaków", dla nowego samolotu przyjęto konstrukcję mieszaną, opanowaną już przez warsztat, który jak wiadomo w tym ciężkim powojennym okresie wyposażony był nadal mniej niż prymitywnie. Zresztą konstrukcja mieszana stać się miała charakterystyczną dla wszystkich samolotów projektowanych w LWD. Rozpoczęte w 1946 r. prace konstrukcyjne, a następnie warsztatowe, przebiegały nad wyraz szybko i już 23 marca 1947 r. prototyp nowego samolotu LWD „Żak" wystartował w wiosnę, jak romantycznie określiła fakt oblotu ówczesna „Skrzydlata Polska". Oblotu dokonał oczywiście Antoni Szymański stały pilot fabryczny LWD.

Rozpoczęte bezpośrednio po oblocie próby fabryczne wykazały, że ze względu na nieco przekroczoną masę samolotu osiągi prototypu były niższe iż pierwotnie założono, tym niemniej własności lotne samolotu były poprawne, pilotaż łatwy i przyjemny a kabina wygodna. Tak pozytywna ocena „Żaka" spowodowała, że Ministerstwo Komunikacji zamówiło w LWD wykonanie niewielkiej serii tego samolotu.

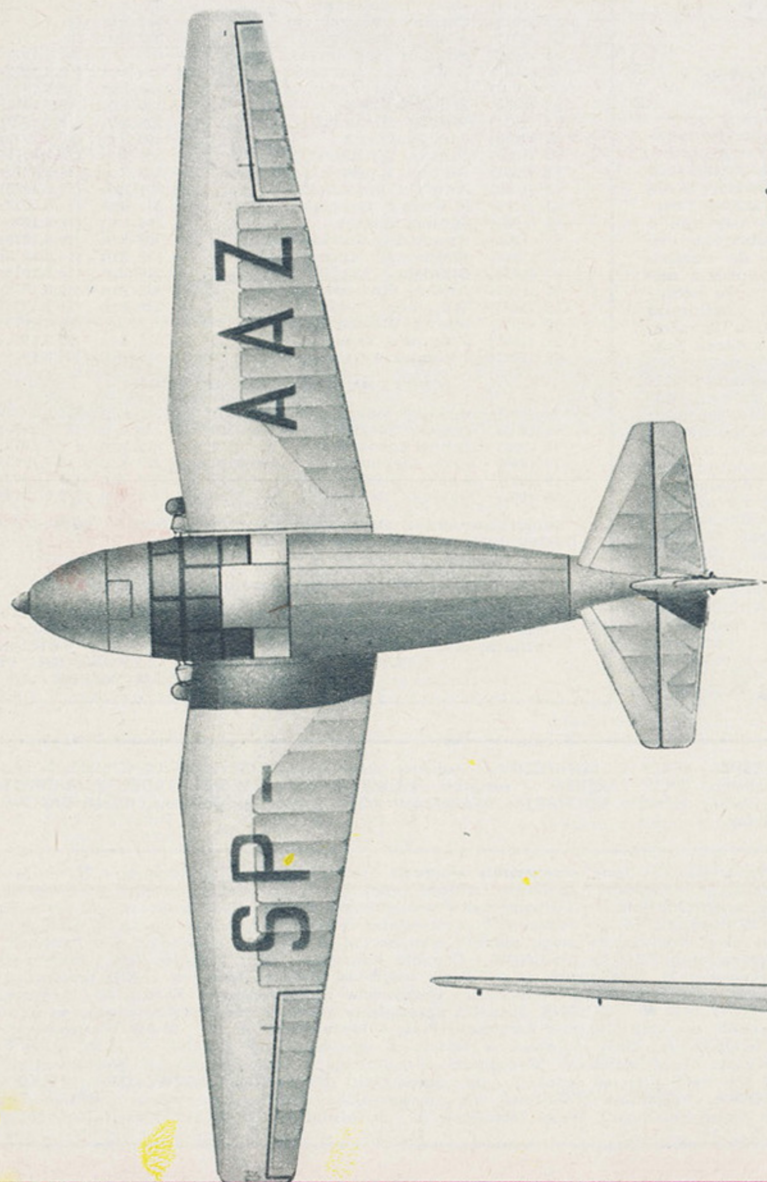
Zespół konstrukcyjny LWD podjął więc niezwłocznie prace nad wersją seryjną „Żaka". Główną różnicą w stosunku do pierwowzoru była zmiana jednostki napędowej. Umowa na zakup licencji Waltera nie doszła do skutku, tymczasem w Centralnym Studium Silników w Warszawie inż. Wiktor Narkiewicz podjął pracę nad nowym polskim silnikiem lotniczym o układzie płaskim, oznaczonym PZL-A65 (późniejsza nazwa WN-1) o mocy 65 KM. Przyjęto więc, że seryjne „Żaki" otrzymają już polskie silniki, a budowany prototyp wyposażono w amerykański silnik płaski typu Continental A-65 stosowany na używanych wówczas w Polsce samolotach Piper „Cub", który to silnik był zresztą pierwowzorem silnika PZL. Prototyp nowego samolotu, noszącego w odróżnieniu od poprzednika oznaczenie „Żak-2", został oblatany już 27 listopada 1947 r. Od „Żaka-1" różnił się, poza silnikiem, brakiem osłony kabiny oraz owiewkami na kołach, w próbach fabrycznych samolot okazał się pod względem osiągów gorszy od „Żaka-1" (prawdopodobnie ze względu na otwartą kabinę); właściwości pilotażowe nie uległy jednak pogorszeniu.

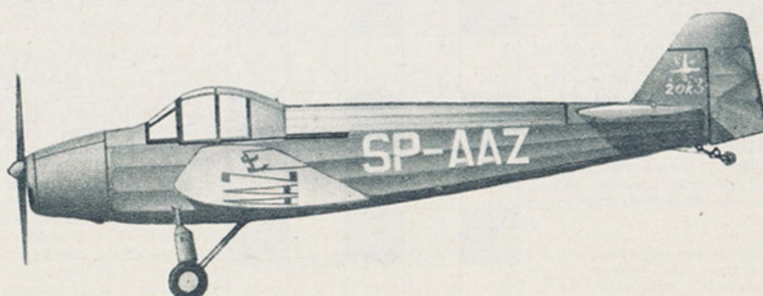
Jeszcze w tym samym 1947 r. warsztaty LWD podjęły pracę nad serią dziesięciu samolotów typu „Żak". Była to pierwsza seria budowana w szczupłych i skąpo wyposażonych pomieszczeniach LWD. Aby zilustrować istniejące trudności lokalowe i organizacyjne wystarczy podać, że montaż ostateczny samolotów odbywał się w niskiej niewielkiej salce na... pierwszym piętrze budynku fabrycznego (parter zajmowały maszyny stolarni mechanicznej), skąd gotowe samoloty (częściowo zdemontowane) sprowadzano na dół po specjalnej drewnianej pochylni. Montaż przedlotowy odbywał się na fabrycznym lotnisku, tam jednakże samoloty musiały być transportowane okrężną drogą, bo lotnisko od terenu zakładów rozdzielał wykop bocznicy kolejowej położonej w sąsiedztwie Monopolu Spirytusowego.

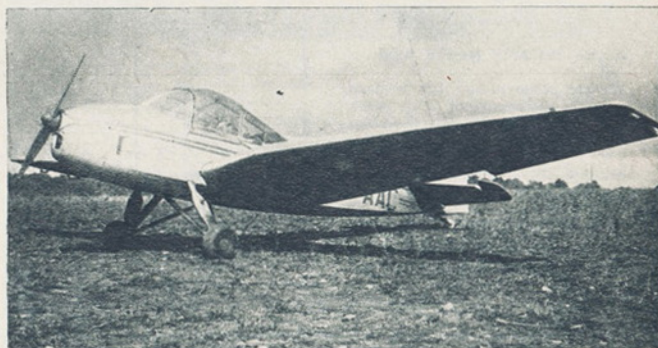
Tym niemniej prace przy serii postępowały żwawo naprzód. Pewne zahamowanie wywołał ponownie problem silników. Okazało się, że produkcja silników PZL-A65 nie może być na czas podjęta (zresztą w parę lat później decyzję o seryjnej budowie tego silnika w ogóle cofnięto, pomimo że produkcja była już przygotowana). W tej sytuacji zdecydowano się wyposażyć seryjne „Żaki" w importowane silniki czechosłowackie Walter „Mikron-III", podobnie jak pierwszy prototyp. Ze względu na negatywne doświadczenie z odkrytą kabiną, seryjne samoloty postanowiono wyposażyć w odsuwane osłony, różne zresztą od osłony zastosowanej w „Żaku-1". Ze względu na te dwie, poważne różnice w stosunku do prototypu zmieniono oznaczenie seryjnej odmiany samolotu na „Żak-3". Zamówione silniki nadeszły z pewnym opóźnieniem, jednakże już w końcu 1948 r. produkcja seryjna została ukończona. Pierwszy egzemplarz seryjny „Żaka-3" SP-AAS oblatany został 8 listopada 1948 r., a w miesiąc później (8.12. 1948 r.) — na tydzień przed Zjazdem Zjednoczeniowym Partii, zgodnie ze zobowiązaniem załogi LWD — seria dziesięciu gotowych „Żaków-3" stała już na fabrycznym lotnisku LWD.

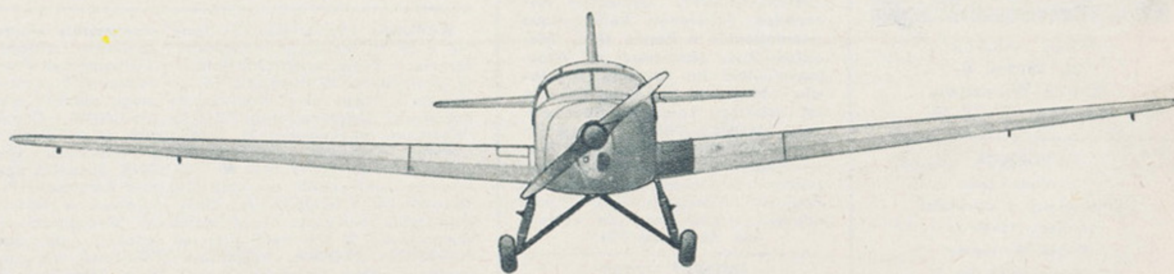
Mgr inż. JERZY SWIDZIŃSKI

CIĄG DALSZY NASTĄPI









Rys. JULIAN MALEJKO